CÂMERAS DE 7 MP
ELAS CHEGARAM NA FAIXA DOS R$ 2 MIL!



BANCO DE DADOS
O FIREBIRD IMPÕE RESPEITO

E-MAIL
THUNDERBIRD X OUTLOOK

info

EXAME

www.info.abril.com.br

Tecnologia com imaginação

APARECIDA
OS BYTES POR TRÁS DA SANTA

O MAPA DEFINITIVO DA BANDA LARGA

- **TESTAMOS** TUDO, DO SPEEDY AO VELOX!
- **VELOCIDADES** DE 300 Kbps A 1 Mbit!
- **ACESSO** COMPARTILHADO PASSO A PASSO!
- **A PROVA DOS 9** DO QUE COMPENSA MAIS!

SALÁRIOS
DÊ UM SALTO COM UMA CERTIFICAÇÃO DE SEGURANÇA

INTERNET O SITE SAI NA HORA COM O SWISH

SAÚDE A ARRANCADA DE **TI** PARA SALVAR VIDAS

Abril
EXEMPLAR DE ASSINANTE VENDA PROIBIDA
R$ 8,95
ANO 20 | Nº 227 | FEVEREIRO/2005



TIRAGEM DA EDIÇÃO: 183 935 EXEMPLARES



©1

NOTAS DO INFOLAB

IMPECÁVEL	10,0
ÓTIMO	9,0 a 9,9
MUITO BOM	8,0 a 8,9
BOM	7,0 a 7,9
MÉDIO	6,0 a 6,9
REGULAR	5,0 a 5,9
FRACO	4,0 a 4,9
MUITO FRACO	3,0 a 3,9
RUIM	2,0 a 2,9
BOMBA	1,0 a 1,9
LIXO	0,0 a 0,9

Veja os critérios de avaliação da **INFO** em detalhes na web em www.info.abril.com.br/sobre/infolab.shl.
A lista das lojas onde os produtos testados podem ser encontrados está em www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl

©1 MONTAGEM SOBRE FOTO DE GETTY IMAGES/IMAGE BANK 2 FOTO LUIS USHIROBIRA

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

TECNOLOGIA PESSOAL



© 2

ZOOM



SOLUÇÕES!

INFO 2.0

CÓDIGO INTERNET PARA ESTA EDIÇÃO:
BANDA

Se você comprou a **INFO** nas bancas, este é o código que dá acesso ao complemento desta edição da revista na web. O código só vale durante o período em que a edição estiver nas bancas. Se você é assinante, cadastre-se no Passaporte Abril, insira o seu código de assinate e tenha acesso ao que há de melhor no site da **INFO**.

EDITORA Abril

Fundador: VICTOR CIVITA
(1907-1990)

Editor: Roberto Civita
Conselho Editorial: Roberto Civita (Presidente), Thomaz Souto Corrêa (Vice-Presidente), Jose Roberto Guzzo, Maurizio Mauro

Presidente Executivo: Maurizio Mauro

Diretor Secretário Editorial e de Relações Institucionais: Sidnei Basile
Vice-Presidente Comercial: Deborah Wright
Diretora de Publicidade Corporativa: Thais Chede Soares B. Barreto

Diretor-Geral: Jairo Mendes Leal
Diretor Superintendente: Paulo Nogueira
Diretor de Núcleo: Alexandre Caldini

info EXAME

Diretora de Redação: Sandra Carvalho
Redatora-chefe: Débora Fortes **Diretor de Arte:** Rodrigo Maroja
Editores Seniores: Carlos Machado, Lucia Reggiani e Maurício Grego
Editores: Airton Lopes, Eric Costa e Viviane Zandonadi
Repórteres: André Cardozo e Silvia Balieiro **Revisora:** Marta Magnani
Editor de Arte: Jefferson Barbato **Designers:** Catia Herreiro e Wagner Rodrigues
Colaborador: Dagomir Marquezi **Infolab:** Osmar Lazarini (consultor de sistemas)
Colaborador: Eduardo Kalnaitis **Estagiários:** Bruno Roberti, Henrique Lourenço e Luiz Cruz
Info Online: Renata Mesquita (editora), Renata Verdasca e Fred Carbonare (webmasteres)

www.info.abril.com.br

Apoio Editorial: Beatriz de Cássia Mendes, Carlos Grassetti **Serviços Editoriais:** Wagner Barreira
Depto. de Documentação e Abril Press: Grace de Souza

PUBLICIDADE
Diretor de Publicidade: Sergio Amaral
Diretor de Publicidade Regional: Jacques Baisi Ricardo **Diretor de Publicidade Rio de Janeiro:** Paulo Renato Simões
Executivos de Negócios: Letícia Di Lallo, Marcelo Cavalheiro, Márcio Mendonça Pereira, Robson Monte, Rodrigo Floriano de Toledo (SP) e Edson Melo (RJ) **Gerentes de Publicidade:** Marcos Peregrina Gomez (SP) e Rodolfo Garcia (RJ)
Executivos de Contas: Luciano Almeida, Marcello Almeida, Renata Miolli, Cristiano Rygaard e Yann Gellineaud (RJ)
NÚCLEO ABRIL DE PUBLICIDADE
Diretor de Publicidade: Pedro Codognotto
Gerentes de Vendas: Claudia Prado, Fernando Sabadin **Gerente de Classificados:** Cris Lago
MARKETING E CIRCULAÇÃO
Marketing: Ricardo Cianciaruso **Gerente de Produto:** Georgia Barcellos **Marketing Publicitário:** Érica Lemos
Gerente de Circulação Avulsas: Maria Helena Couto **Gerente de Circulação Assinaturas:** Euvaldo Nadir Lima Júnior
Planejamento e Controle: Fábio Luis dos Santos e Renata Antunes
Projetos Especiais: Cristiana Cardoso **Processos:** Alberto Martins e Ricardo Carvalho
ASSINATURAS
Diretora de Operações de Atendimento ao Consumidor: Ana Dávalos **Diretor de Vendas:** Fernando Costa

Em São Paulo: Redação e Correspondência: Av. das Nações Unidas, 7221, 18º andar, Pinheiros, CEP 05425-902, tel. (11) 3037-2000, fax (11) 3037-2355 **Publicidade:** (11) 3037-5000, Central-SP (11) 3037-6564 **Classificados:** 0800-132066, Grande São Paulo 3037-2700, www.publiabril.com.br. **Escritórios e Representantes de Publicidade no Brasil: Belo Horizonte** – R. Fernandes Tourinho, 147, sala 303, Bairro Savassi, CEP 30112-000, Vania R. Passolongo, tel. (31) 3282-0630, fax (31) 3282-8003 **Blumenau** – R. Florianópolis, 279, Bairro da Velha, CEP 89036-150, M. Marchi Representações, tel. (47) 329-3820, fax (47) 329-6191 **Brasília** – SCN - q. 1, bl. Ed. Brasília Trade Center, 14º andar, sl. 1408, CEP 70710-902, Solange Tavares, tel. (61) 315-7554/55/56/57, fax (61) 315-7558 **Campinas** – R. Conceição, 233, 26º andar, cj. 2613/2614, CEP 13010-916, CZ Press Com. e Representações, telefax (19) 3233-7175 **Cuiabá** – R. Diamantino, 13, quadra 73, Morada da Serra, CEP 78055-530, tel. (65) 3027-2772 **Curitiba** – Av. Cândido de Abreu, 776, 6º andar, sl. 601 e 602, Centro Cívico, CEP 80530-000, Marlene Hadid, tel. (41) 250-8000, fax (41) 252-7110 **Florianópolis** – R. Manoel Isidoro da Silveira, 610, sl. 301, Comercial Via Lagoa - Lagoa da Conceição, CEP 88060-130, Comercial Lagoa, Via Lagoa da Conceição, tel. (48) 232-1617, fax (48) 232-1782 **Fortaleza** – Av. Desembargador Moreira, 2020, sl. 604/605, Aldeota, CEP 60170-002, Midiasolution Repres e Negóc. em Meios de Comunicação, telefax (85) 264-3939 **Goiânia** – R. 10, nº 250, loja 2, Setor Oeste, CEP 74120-020, Middle West Representações Ltda., tel. 215-3274/3309, telefax (62) 215-5158 **Joinville** – R. Dona Francisca, 260, sl. 1304, Centro, CEP 89201-250, Via Mídia Projetos Editoriais Mkt. e Repres. Ltda., telefax (47) 433-2725 **Londrina** – R. Adalcimar Regina Guandalini, 392, Jd. das Américas, CEP 86076-100, Press Representações e Publicidade, telefax (43) 3357-1122 - r. 24 **Porto Alegre** – Av. Carlos Gomes, 1155, sl. 702, Petrópolis, CEP 90480-004, Ana Lúcia R. Figueira, tel. (51) 3327-2850, fax (51) 3227-2855 **Recife** – R. Ernesto de Paula Santos, 187, sl. 1201, Boa Viagem, CEP 51021-330, MultiRevistas Publicidade Ltda., telefax (81) 3327-1597 **Ribeirão Preto** – R. João Penteado, 190, CEP 14025-010, Intermídia Repres. e Publ. S/C Ltda., tel. (16) 635-9630, telefax (16) 635-9233 **Rio de Janeiro** – Praia de Botafogo, 501, 1º andar, Botafogo, Centro Empresarial Mourisco, CEP 22250-040, Paulo Renato L. Simões, pabx (21) 2546-8282, tel. (21) 2546-8100, fax (21) 2546-8201 **Salvador** – Av. Tancredo Neves, 805, sl. 402, Ed. Espaço Empresarial, Pituba, CEP 41820-021, AGMN Consultoria Public. e Representação, telefax (71) 341-4992/4996/1765 **Vitória** – Av. Rio Branco, 304, 2º andar, loja 44, Santa Lúcia, CEP 29055-916, DU'Arte Propaganda e Marketing Ltda., telefax (27) 3325-3329

Publicações da Editora Abril: Veja: Veja, Veja São Paulo, Veja Rio, Vejas Regionais **Negócios:** Exame, Você S/A **A Consumo/Comportamento: Núcleo Consumo:** Boa Forma, Elle, Estilo, Manequim **Núcleo Comportamento:** Claudia, Nova **Núcleo Bem-Estar:** : Bons Fluidos, Saúde!, Vida Simples **Turismo/Tecnologia: Núcleo Turismo:** Guias Quatro Rodas, National Geographic, Viagem e Turismo **Núcleo Homem:** : Placar, Playboy, Quatro Rodas, Vip **Núcleo Tecnologia:** Info, Info Corporate **Corporate Cultura/Jovem: Núcleo Jovem:** Capricho, Mundo Estranho, Superinteressante, Super Surf **Núcleo Infantil:** Atividades, Disney, Recreio **Núcleo Cultura:** : Almanaque Abril, Guia do Estudante, Aventuras na História, Revista das Religiões **Casa/Semanais: Núcleo Casa e Construção:** Arquitetura e Construção, Casa Claudia, Claudia Cozinha **Núcleo Celebridades:** Contigo! **Núcleo Semanais:** Ana Maria, Faça e Venda, Minha Novela, Tititi, Viva! Mais **Fundação Victor Civita:** Nova Escola

INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES Coordinator for International Advertising: Global Advertising, Inc., 218 Olive Hill Lane, Woodside, California 94062. UNITED STATES: CMP Worldwide Media Networks, 2800 Campus Drive, San Mateo, California 94403, tel. (650) 513 4200, fax (650) 513 4482. EUROPE: HZI International, Africa House, 64-78 Kingsway, London WC2B 6AH, tel. (20) 7242-6346, fax (20) 7404-4376. JAPAN: IMI Corporation, Matsuoka Bldg. 303, 18-25, Naka 1- chome, Kunitachi, Tokyo 186-0004, tel. (03) 3225-6866, fax (03) 3225-6877. TAIWAN: Lewis Int'l Media Services Co. Ltd., Floor 11-14 no 46, Sec 2, Tun Hua South Road, Taipei, tel. (02) 707-5519, fax (02) 709-8348

INFO EXAME 227 (ISSN 1415-3270), ano 20, é uma publicação mensal da Editora Abril S.A. **Assinatura:** sua satisfação é a sua garantia. Você pode interromper a assinatura a qualquer momento, sem sofrer nenhum ônus. Mediante sua solicitação, você terá direito à devolução do valor correspondente aos exemplares a receber, devidamente corrigido de acordo com o índice oficial aplicável **Edições anteriores:** venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca. Solicite a seu jornaleiro. Distribuída em todo o país pela Dinap S.A. Distribuidora Nacional de Publicações, São Paulo **INFO EXAME** não admite publicidade redacional

Serviço ao Assinante: Grande São Paulo: 5087-2112; demais localidades: 0800-7042112, www.abrilsac.com
Para assinar: Grande São Paulo: 3347-2121; Demais localidades: 0800-7012828

IMPRESSA NA DIVISÃO GRÁFICA DA EDITORA ABRIL S.A.
Av. Otaviano Alves de Lima, 4400, CEP 02909-900 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP

IVC FIPP ANER www.aner.org.br

Abril

Presidente do Conselho de Administração: Roberto Civita
Presidente Executivo: Maurizio Mauro
Vice-Presidentes: Deborah Wright, Emílio Carazzai, José Wilson Armani Paschoal, Valter Pasquini
www.abril.com.br

FALA, CARA!

TODO MUNDO SABE QUE VOCÊ, leitor da **INFO**, é o formador de opinião mais importante do país quando se fala em tecnologia. Nas rodinhas de bate-papo, não é você que os amigos consultam na hora de comprar um computador ou montar uma rede sem fio? Seu e-mail e seu messenger não estão cheios de pedidos de dicas do pessoal mais chegado? E, no trabalho, para quem pedem socorro na hora das encrencas tecnológicas? Pois agora sou eu, da **INFO**, que peço a sua ajuda. Estamos fazendo a quarta Pesquisa **INFO** de Marcas. A idéia é checar quem tem produtos e serviços de tecnologia de qualidade, dá bom suporte técnico e mantém assistências técnicas cumpridoras. Tudo para indicar em quais marcas de tecnologia dá para confiar no Brasil. A lista com os melhores e piores da pesquisa sai na edição de abril da **INFO**. Vai ser uma superbússola na hora das compras de tecnologia. Então, você se anima?
Para resguardar a pesquisa de manipulação, seus formulários estão encartados apenas nos exemplares dos assinantes. Assim, a gente evita qualquer tipo de marotagem — contra ou a favor — nas bancas. Afinal, a reputação de 372 nomes está em jogo. Também dá para votar pela internet, no site da **INFO**, em www.info.abril.com.br/marcas, com o código de assinante nas mãos. Obrigada por sua opinião!



A PESQUISA: 372 marcas avaliadas

Sandra Carvalho
DIRETORA DE REDAÇÃO

50 COISAS **BACANAS**



A última dica da reportagem *50 Coisas Bacanas para Fazer com o PC sem Gastar Nada* (janeiro/2005) é um programa de acesso remoto, o Logmein, que não requer nenhuma configuração e funciona perfeitamente. Testei em casa e não tive problema. O programa é muito bom. Vale a pena.

Eduardo Joviano dos Santos Pires, BELO HORIZONTE (MG)

Estava mesmo precisando dar um upgrade nos meus programas de áudio e de imagem. No item 14 da reportagem de capa, "Leve as letras para a tela", eu acrescentaria o plug-in Vagalume (http://vagalume.uol.com.br/plugin). De todos os 2 560 MP3 que tenho, ele encontrou 2 450. Valeu!

Diogo S. Vieira, VILA VELHA (ES)

BATERIA-RELÂMPAGO

Sobre a última Bronca do Mês (janeiro/2005), tenho a informar que também comprei um celular Motorola C333. Funcionou bem durante alguns meses, mas depois começou a dar problemas: a capa descascou e a bateria não dura mais que um minuto de conversação.

Renato Caveari Pimenta, MIRACEMA (RJ)

EFICIENTE, MAS SEM CAFÉ

Sobre o artigo *Quem Vai Cuidar do Meu Computador?* (janeiro/2005), embora sem fazer café, a equipe técnica dos sonhos do colunista já existe. O difícil é encontrar clientes dispostos a pagar as horas técnicas.

Ernesto Cumino, SÃO PAULO (SP)

MERCADO POLÊMICO

Nós, pessoas que agimos de boa-fé ao nos relacionarmos com o leilão MercadoLivre, nos sentimos traídos e inconformados com o Prêmio **INFO** (dezembro/2004) dado a essa empresa. Apesar de copiar uma excelente idéia implantada nos Estados Unidos pela eBay, ela frauda, lesa e sonega informações aos usuáros brasileiros. Como pode uma campeã de ações na Justiça ser considerada a melhor?

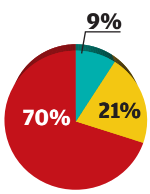
Renato Mauro Ribeiro, BELO HORIZONTE (MG)

Sobre a matéria *O E-Commerce Desencantou* (janeiro/2005), até acredito que o MercadoPago não

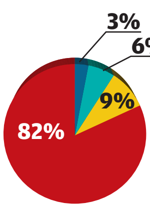
O LEITOR É O JUIZ

RESULTADOS DAS ENQUETES DO **INFO ONLINE**

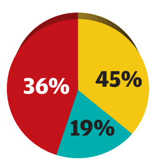
EM 2005, A SUA PRIORIDADE NO PC É:
TOTAL DE VOTOS: 1 410
■ melhorar a máquina ■ melhorar a banda larga ■ montar uma rede Wi-Fi



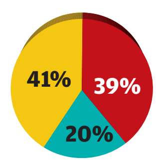
QUEM VAI SE DAR MELHOR NO MERCADO DE BUSCADORES PARA DESKTOP?
TOTAL DE VOTOS: 901
■ Google ■ MSN ■ Yahoo! ■ Copernic



QUAIS OS PLANOS PARA SUA CARREIRA EM 2005?
TOTAL DE VOTOS: 564
■ Mudar de emprego ■ Investir numa certificação ■ Fazer uma pós-graduação



EM JANEIRO, VOCÊ VAI APROVEITAR O TEMPO LIVRE PARA:
TOTAL DE VOTOS: 531
■ cair no download de MP3 ■ baixar programas bacanas ■ organizar as fotos digitais



A BRONCA DO MÊS

ZIRE 71 GANHOU VIDA PRÓPRIA > Em novembro, meu palm Zire 71 ficou estranho. Passou a se comportar sozinho, como se alguém estivesse abrindo e operando programas. Em seguida, o problema parou. Em dezembro, voltou. No momento, não consigo mais usar o palm. Liguei para a assistência técnica da empresa, mas a garantia acabou, e o conserto custa 398 reais. Creio que existe um defeito de fabricação no Zire 71 (talvez apenas de algumas séries) e que a palmOne deveria fazer um recall. Sempre estive satisfeito, mas dessa vez a empresa me decepcionou. Um aparelho desse valor não deveria ser feito para durar apenas um ano.

Pablo José Almeida da Guia, CURITIBA (PR)

RESPOSTA DA PALMONE > A palmOne informa que entrou em contato com Pablo José Almeida da Guia sobre o problema relatado em seu palm Zire 71 e o mesmo já foi encaminhado para nosso Suporte Técnico, isento de custos de reparo. Informamos ainda que esse é um caso isolado dentro de nossa linha de produção.

Alexandre Szapiro, VICE-PRESIDENTE DA PALMONE

tenha calote dos negociadores, mas não posso dizer o mesmo do MercadoLivre.

André Hunger, VICTOR GRAEFF (RS)

O MercadoPago não funciona para nós que vendemos. Tenho mais de 1 000 reais na conta do MercadoPago e não consigo transferir. Tentei cinco vezes, mas sempre recebo um e-mail que diz que não é possível concluir a transação.

Flávio Leal, RIO GRANDE DA SERRA (SP)

CADÊ O FGTS?

Onde foi parar o dinheiro do FGTS que a Rede TV! sempre descontou do salário de seus funcionários, mas nunca depositou? Onde foi parar o dinheiro das centenas de rescisões contratuais que nunca foram pagas? Ah! Agora a reportagem *TI na TV!* (janeiro/2005) me deu uma pista: a emissora investiu em tecnologia... Assim é fácil crescer, não é mesmo?

Adriano Kirche Moneta, CAMPINAS (SP)

FIM DAS DÚVIDAS SOBRE TV

A reportagem *A Força das 29"* (dezembro/2004) veio na hora certa. Nos convenceu a comprar a melhor 29" do teste, a Philips 29PT5642, além de tirar todas as dúvidas sobre o assunto.

André Gomes de Oliveira, SÃO LOURENÇO DA MATA (PE)

OPS! ERRAMOS

> Em Bugs S/A, na nota *PlayStation Desmemoriado* (janeiro/2005), o nome da empresa japonesa Capcom saiu incorretamente grafado como Campcom.

> O link correto para enviar currículos para a LG (janeiro/2005) é www.lgasc-learning.com.br/RH/CURRICULUM/curriculum.asp.

ADVERTÊNCIA

> **INFO** não aceita doações de hardware e software ou viagens de fornecedores de tecnologia.

> Os artigos assinados pelos colunistas da **INFO** não expressam necessariamente a opinião da revista.

FALE COM A INFO

REDAÇÃO
Comentários, dúvidas, sugestões, críticas e informações sobre o conteúdo editorial da **INFO** e mensagens para a seção Correio Livre
E-mail: atleitorinfo@abril.com.br
Cartas: av. das Nações Unidas, 7221, – 18º andar, CEP 05425-902, São Paulo
Toda a correspondência enviada poderá ser publicada de forma reduzida

CONSELHO INFO DE LEITORES
Para participar, envie um e-mail para **conselhoinfo@abril.com.br**

ONDE ENCONTRAR
Veja o endereço online dos fornecedores dos produtos publicados na **INFO** em **www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl**

ASSINATURAS
Serviços de Vendas por Assinaturas (SVA)
www.assineabril.com
Tel.: (11) 3347-2121 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7012828 Demais localidades
Fax: (11) 5087-2100
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
E-mail: abril.assinaturas@abril.com.br

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE (SAC)
Para renovação, mudança de endereço, troca de forma de pagamento e outros serviços
www.abrilsac.com
Tel.: (11) 5087-2112 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7042112 Demais localidades
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas

LOJA INFO
Você pode comprar a Coleção **INFO** e todas as edições extras da **INFO** diretamente
Pela web: www.info.abril.com.br/loja
Por telefone: (11) 6846-4747
Por e-mail: produtos@abril.com.br

EDIÇÕES ANTERIORES
Os exemplares anteriores da revista **INFO** são vendidos exclusivamente nas bancas, pelo preço da última edição em banca

NOTÍCIAS E TESTES
Para sugerir testes e reportagens, as empresas de tecnologia devem usar o correio eletrônico
E-mail: noticiasinfo@abril.com.br

PERMISSÕES DA INFO
Para usar selos, logos e citar qualquer avaliação editorial da **INFO**, por favor, envie um e-mail para **permissoesinfo@abril.com.br**.
Nenhum material pode ser reproduzido de qualquer forma sem autorização por escrito

VENDA DE CONTEÚDO
Para licenciar o conteúdo editorial de **INFO** em qualquer mídia ou fazer reprints das páginas da revista, entre em contato com **reprint.info@abril.com.br**

ZAP!

SMS

Falar pra quê?

Torpedos alcançam telefones fixos e podem até virar mensagem de voz

O GAROTO, BALADA ADENTRO, PRECISA AVISAR QUE não tem hora pra chegar em casa. Só que ele quer se desviar dos protestos do outro lado da linha — e, principalmente, das gozações dos amigos. Celular na mão, dispara um SMS: "Mãe, não esquenta. Volto tarde". O recado vai bater num telefone fixo comum que fica na cabeceira dela, na forma de uma mensagem de voz. Cenas como essa já são possíveis para os mais de 15 milhões de usuários de linhas fixas da Telemar. Eles agora podem ser torpedeados por celulares e por um tipo especial de aparelho fixo que, além de falar, envia e recebe mensagens de texto e e-mails — o Telefone Telemar Inteligente. O aparelho troca SMS com outros iguais a ele e com celulares da operadora móvel Oi. Quando o destinatário do torpedo não tem aparelho compatível, a tecnologia TTS (Text-to-Speech) transforma o texto em mensagem falada. O INFOLAB experimentou o serviço em uma linha residencial da Telemar, no Rio de Janeiro, na primeira semana de operação. Por enquanto, o único aparelho compatível é o sem fio Versatis 790, da Thomson. Ele possui visor e teclado semelhantes aos dos celulares, e o método de digitação de mensagens é o mesmo. Nem melhor nem pior.

Se no destino houver outro aparelho inteligente ou celular Oi ou se um celular Oi enviar torpedo ao Versatis, a mensagem chega como texto. O envio de e-mails, ainda que não seja muito prático, funciona, mas a Telemar cortou a possibilidade de receber mensagens vindas da internet, "para evitar spam".

O sistema TTS, que transforma o texto em voz, funciona superbem. Tanto as mensagens enviadas para o Rio quanto para Quixeramobim, no Ceará, foram convertidas em voz com muita clareza. Os destinatários mal conseguiam notar que não havia uma pessoa na outra ponta, só o recado. O TTS interpreta corretamente várias abreviações comuns do torpedês. Os "vc" e "bjs" são vocalizados como "você" e "beijos". Por enquanto, só linhas da própria Telemar recebem TTS — as outras, bloqueadas pela operadora, são dadas como inexistentes.

O Telefone Telemar Inteligente, disponível por enquanto só no Rio de Janeiro, custa 349 reais e a assinatura é de 12,90 reais por mês. Inclui identificador de chamadas e franquia de 15 mensagens. Cada torpedo extra custará entre 15 e 29 centavos de real. **PAULO C. BARRETO**



MENSAGEM DE TEXTO
O SMS chega aos telefones fixos, como o Versatis 790



PAULISTA 2005
A súmula do jogo é registrada num smartphone Cyberbank Poz, da Luxicom

© 1

TECNOLOGIA NO FUTEBOL

Handheld no gramado

Árbitros de São Paulo trocam a súmula de papel por telefones inteligentes

QUEM ACOMPANHA O ESPORTE de perto já deve ter reparado que a Federação Paulista de Futebol (FPF) adora lançar moda nos estádios. No Paulista de 2005, a tradição se repete. O papel da súmula do jogo foi para a reserva, e o smartphone assumiu como titular. Para entrar em campo, foi escalado um modelo da coreana Luxicom, o Cyberbank Poz, rodando o sistema Windows Pocket PC 2002.

A iniciativa pretende colocar um ponto final na trabalheira que era inserir um a um no sistema os dados de todos os jogos a cada rodada. O aparelhinho chega aos 120 juízes do campeonato, carregado com arquivos XML — gerados pelos servidores da federação —, contendo os dados referentes à partida, como data, horário, local e o nome dos membros da equipe de arbitragem. O programa, desenvolvido em linguagem C# com Visual Studio .Net pela consultoria SBO, também traz uma relação dos atletas cadastrados pelos dois clubes na federação.

Antes do jogo, o árbitro confirma a escalação e assinala os jogadores que entrarão em campo. Quando a bola começa a rolar, o Cyberbank passa para as mãos do árbitro auxiliar, encarregado de anotar as ocorrências do jogo.

Saiu um gol? Time, atleta, tempo de jogo e tipo de lance (normal, falta, pênalti ou contra) vão para a telinha. Um jogador levou cartão? Tipo, atleta e motivo são registrados. Súmula finalizada, é só enviar os dados pelo celular, com tecnologia CDMA da Vivo. Foi a empresa que emprestou à FPF 15 smartphones para os 190 jogos da temporada 2005. **LUCIANA BENATTI**



LUZ NEGRA
O chaveiro evidencia filamentos da nota

© 2

CHAVEIRO DETECTA NOTA FALSA?

Nos últimos dez anos, foram apreendidos 2,7 milhões de cédulas falsas no Brasil, o equivalente a 83 milhões de reais. Um chaveirinho fabricado pela Johnlite, na China, e importado pela rede de lojas de artigos esportivos Bayard promete verificar a autenticidade das cédulas. Vendido por 25 reais, ele evidencia com luz ultravioleta — a luz negra — filamentos antes invisíveis no papel usado pela Casa da Moeda. Basta apertar um botão e apontar a luz para a nota. Problema resolvido? Antes fosse. "Embora seja útil contra cópias grosseiras, esse método não é considerado 100% seguro", afirma Carlos Roberto de Oliveira, diretor técnico da Casa da Moeda.

© FOTOS 1 LUIS USHIROBIRA 2 MARCELO KURA

HOTSPOTS

Campus **sem fio**

O Wi-Fi chegou aos 56 mil metros quadrados da Faap

OS 12 MIL ALUNOS DE GRADUAção e pós da Faap (Fundação Armando Álvares Penteado), em São Paulo, vão encontrar uma novidade na volta às aulas. Agora, em qualquer um dos 56 mil metros quadrados do campus, localizado no bairro de Higienópolis, professores, alunos e funcionários poderão sacar o notebook ou o PDA e navegar pela internet sem fio. Do corredor ao pátio a céu aberto, da garagem aos banheiros. E, é claro, dentro das salas de aula.

A infra-estrutura para dar conta desse tremendo hotspot é da pesada. São 254 pontos de acesso Cisco 1200, com tecnologia 802.11g e velocidade nominal de 54 Mbps. Os equipamentos foram instalados em áreas estratégicas, como a garagem, o café, a praça, o museu e o teatro. A parafernália tecnológica inclui ainda 17 switches, dois servidores BBSM (Building Broadband Service Manager), dois servidores Radius, um servidor de certificação digital e outro para gerenciamento da rede wireless. Por trás do projeto, há três gigantes de TI envolvidos: Intel, IBM e Cisco.

O link de internet do hotspot da Faap é de 34 Mbps, e o acesso ao campus sem fio é gratuito. Essa política, entretanto, não é sinônimo de trânsito livre a qualquer tipo de conteúdo. Baixar arquivos de vídeo e música, entrar em sites de pornografia e pedofilia e fazer FTP são expressamente proibidos — os servidores proxy estão configurados para bloquear esse tipo de acesso. Já os programas de mensagens instantâneas estão liberados, até porque podem servir como importante ferramenta de localização das pessoas dentro do campus. Para o professor Silvio Passarelli, diretor da Faculdade de Artes Plásticas da Faap, o campus sem fio poderá aperfeiçoar o processo de aprendizado. "A tecnologia sem fio vai melhorar o relacionamento entre alunos e professores. Mesmo depois da aula, poderemos ser encontrados no campus ao longo do dia", afirma.



PROFESSOR ONLINE Mesmo depois da aula, o diretor Passarelli poderá ser encontrado pelos alunos

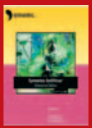
©1

BEST-SELLERS

Os programas mais vendidos no Brasil em dezembro de 2004 (1)



1 **WINDOWS XP PRO** Microsoft



2 **ANTIVIRUS ENTERPRISE EDITION 9** Symantec



3 **OFFICE 2003 PRO** Microsoft



4 **NORTON ANTIVIRUS 2005** Symantec



5 **WINDOWS 2003 SERVER** Microsoft



6 **NORTON INTERNET SECURITY 2005** Symantec



7 **WINDOWS XP HOME** Microsoft



8 **NORTON SYSTEMWORKS 2005** Symantec



9 **OFFICE 2003 STANDARD** Microsoft



10 **VIRUSSCAN 2004 HOME** McAfee

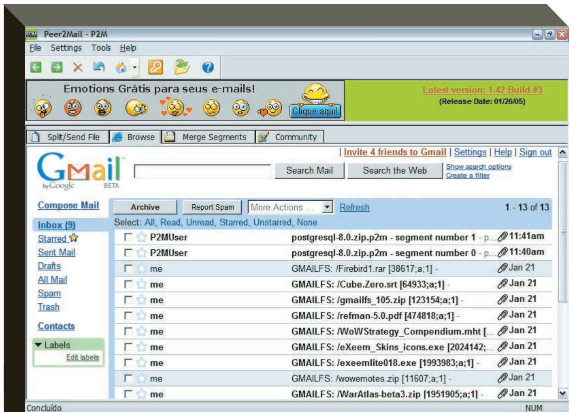
(1) NÃO FORAM CONSIDERADOS OS GAMES. DISTRIBUIDORES CONSULTADOS: BRASOFTWARE, INGRAM E TECH DATA

P2P

Desvio de gigabytes do **Gmail**

Novos programas usam contas do e-mail como disco virtual e P2P

HÁ UMA LEVA DE PROGRAMINHAS parasitas explorando a fartura de gigabytes do Gmail para compartilhar arquivos ou criar discos virtuais. O software mais controverso é o Peer2Mail. Ele é uma simulação de P2P, porque não estabelece conexão ponto a ponto com ninguém. Usa contas do Gmail e também de Walla, Yahoo! e outros e-mails com bom espaço de armazenamento. Quem quer compartilhar um arquivo começa criando uma nova conta em um desses serviços. Depois, usa o Peer2Mail para enviar o arquivo. O programa já se encarrega de quebrá-lo em vários pedaços, de acordo com o tamanho máximo permitido para um anexo do serviço de e-mail (no GMail, por exemplo, é de 10 MB). Para passar o arquivo para os amigos, basta dar o nome do usuário e a senha da conta. O Peer2Mail também baixa e junta os pedaços automaticamente. Por que há gente usando esse esquema, em vez de simplesmente fazer download ou upload pelas vias convencionais de P2P? A maior vantagem de usar esse sistema é que os downloads usam a conexão do serviço de e-mail e não de quem forneceu o arquivo. É claro que a vida do Peer2Mail depende de o Google e os outros serviços não bloquearem o programa de nenhuma forma. Até 24 de janeiro, ele funcionava sem problemas, contando até com um grupo de fãs no orkut.



PEER2MAIL: download direto de contas do GMail

Outro software que explora as contas do GMail é o GMail Drive (www.info.abril.com.br/download/4052.shl). Como o nome indica, o programa cria um drive virtual, acessível pelo Windows Explorer, que guarda arquivos em uma conta do GMail. O funcionamento do drive é igual ao de qualquer disco rígido ou disquete. Para transferir arquivos, basta arrastá-los para o GMail Drive. A única limitação é que o nome dos arquivos não podem passar de 40 letras. Além disso, é claro, o arquivo não pode exceder o tamanho do anexo máximo do GMail (10 MB). O autor desse programa, o dinamarquês Bjarke Viksoe, tenta ser justo: promete que, se o Google bloquear o GMail Drive, ele deixará de existir. **ERIC COSTA**

MP3 COM SOM DE CINEMA

O mais famoso formato de áudio agora é multicanal. Os alemães do Instituto Fraunhofer e a Thomson, os detentores da patente do MP3, apresentaram ao mundo o MP3 Surround, a versão do MP3 com suporte ao sistema multicanais surround 5.1. O formato, desenvolvido com a ajuda da Agere Systems, proporciona som de alta qualidade em múltiplos canais com taxas de amostragem próximas às usadas para codificar faixas nos dois canais do MP3 convencional. O resultado são arquivos com cerca de metade do tamanho do obtido em outros formatos de áudio multicanal com compressão. Outra vantagem é o fato de o MP3 Surround ser totalmente compatível com programas e aparelhos que tocam MP3. Um dos objetivos dos criadores do MP3 Surround é emplacar o formato nos serviços de distribuição e transmissão de música e vídeo online, nos games e em aparelhos eletrônicos. AIRTON LOPES

GAMES

Eu amo Warcraft!

O *World of Warcraft* é a última mania da turma brasileira da jogatina online

COM MAIS DE 600 MIL CÓPIAS vendidas em um mês, o *World of Warcraft*, game online da empresa Blizzard que se passa no mundo de fantasia de Azeroth, é um tremendo sucesso de público. Tanto que os servidores que comandam o universo do jogo vivem lotados e com alguns problemas ocasionais de lentidão. Não demorou para os gamers brasileiros aderirem a essa febre.

O charme do jogo está em resolver de forma elegante muitos dos problemas de outros games online. Para enviar espadas e armaduras para os amigos, existe um sistema interno de e-mail que permite que os itens do *World of Warcraft* sejam anexados às mensagens. Cada jogador pode ter quantos personagens quiser, entre as raças definidas pela série de jogos Warcraft, como humanos, orcs, elfos, gnomos e muito mais. Outro ponto forte do game está, claro, nos visuais. As cidades têm uma complexidade impressionante e o *World of Warcraft* consegue mostrar tudo isso sem precisar de máquinas possantes. Até uma placa GeForce FX 5200 ou Radeon 9200 quebram o galho. Também funciona em Mac OS X. O ponto fraco, como em todo game online, está no pagamento mensal, que sai por 15 dólares. Essa mensalidade não dispensa a compra do jogo que, por sua vez, custa 50 dólares e dá direito a um mês de uso grátis.

Para os brasileiros que querem encarar o universo do *World of Warcraft*, a solução é comprar cartões pré-pagos, já que a Blizzard só aceita pagamento de mensalidade com cartão de crédito americano. É possível encontrar os pré-pagos na Amazon, por 30 dólares, ou no MercadoLivre, por 150 reais, em média. Cada cartão dá direito a 60 dias de jogatina e funciona de forma semelhante a dos celulares pré-pagos. Depois de esgotado o prazo, é preciso usar outro cartão. Caso contrário, a conta fica suspensa, mas sem deletar o personagem criado no jogo. **ERIC COSTA**



***WORLD OF WARCRAFT*: jogador cria seu próprio personagem**

É FERA EM CASEMOD?

Uma pintura exclusiva, um conjunto de luzes e um reforço na ventilação. Vale tudo para tirar o gabinete do micro da rotina. Para premiar a inovação e a criatividade dos adeptos do casemod, a INFO realiza no próximo dia 4 de março, às 18 horas, a terceira edição do Concurso INFO de Casemod. As inscrições vão até 25 de fevereiro e devem ser feitas pelo e-mail pesquisainfo@abril.com.br — basta informar nome, telefone e endereço. Assim como nas outras edições, a comissão julgadora será formada por cinco membros da redação da INFO. Para participar, os interessados devem comparecer ao prédio da Editora Abril, em São Paulo, com seu gabinete modificado em perfeitas condições de uso e com software já instalado para execução de tarefas básicas de um PC. Cada participante poderá apresentar no máximo três casemods, que serão avaliados pelos critérios de inovação e criatividade. E, ainda, não poderá falar mal do Concurso INFO em nenhum fórum de discussão (brincadeirinha :-)...).



QUALIA 006, DA SONY: cristal líquido sobre silício

TELEVISÃO

Os **nanotubos** chegam à TV!

A televisão do futuro já ameaça sair dos laboratórios

A TELEVISÃO, QUE DURANTE décadas evoluiu letargicamente, de repente se tornou um dos temas mais quentes no mundo da tecnologia. A razão para essa mudança está no processamento digital das imagens. Com ele, a eletrônica de consumo e a informática finalmente convergiram na TV. Imagens de alta definição e telas finas cada vez maiores já são atrações cotidianas nas lojas, em variações de LCD, plasma e retroprojeção. Nas feiras, telonas de 100 polegadas já fazem seu show. Uma maior interatividade com o usuário começa a acontecer, abrindo possibilidades de comércio de produtos pela TV e venda de programação sob demanda.

A face mais visível da nova televisão está nos próprios televisores. Embora os volumosos modelos de raios catódicos ainda correspondam a 90% das vendas mundiais, a tendência rumo às telas finas é clara. Em 2008, 30% dos aparelhos vendidos deverão ter tela fina. Há várias tecnologias sendo estudadas para melhorar a imagem e baixar o preço deles. Uma das mais promissoras é a de emissão de campo (em inglês, FED, Field Emission Display). A camada frontal dessas telas é uma placa transparente coberta, por dentro, com material fosforescente, que se ilumina ao ser atingido por elétrons — como nos cinescópios de raios catódicos. Mas, em vez de um único canhão de elétrons, as telas FED empregam milhões de catodos minúsculos dispostos sobre uma placa. A maioria dos fabricantes usa nanotubos de carbono para direcionar os elétrons. Por isso, também se diz tela de nanotubos. Essas telas são tão finas quanto as de cristal líquido. Mas podem produzir imagens com maior resolução, melhor contraste e ângulo de visualização mais amplo.

Entre as empresas que estão desenvolvendo telas de emissão de

campo estão a Sony, a Philips, em associação com a LG, e a Canon, que tem uma aliança com a Toshiba. Executivos da Toshiba disseram que a empresa pretende fabricar painéis FED já em 2006, mas é pouco provável que eles se tornem comuns em televisores antes de 2008. Inicialmente, esses aparelhos estarão na faixa de preços mais alta do mercado. Mas essas telas são de fabricação mais simples que as de cristal líquido ou plasma. Por isso, seu preço tende a cair rapidamente à medida que o volume de produção cresce.

Os fabricantes também desenvolvem soluções intermediárias para reduzir o desnível que existe entre os aparelhos de raios catódicos e os de tela fina. Tanto a Samsung como a Philips — esta em conjunto com a LG — deverão iniciar, ainda neste ano, a fabricação de cinescópios de raios catódicos 30% mais finos que os atuais. A Samsung também apresentou recentemente uma tela de 21 polegadas baseada em diodos orgânicos, conhecidos pela sigla Oled (Organic Light Emiting Diode). Esse tipo de tela, já empregado em visores de celulares, poderá ser uma alternativa mais barata ao cristal líquido também nos televisores.

Já a tecnologia de cristal líquido sobre silício, ou LCoS, parecia ter perdido seu apelo depois que a Intel abandonou seus planos nessa área, no ano passado. Mas outros fabricantes continuam apostando nela. A Sony, por exemplo, está lançando nos EUA um televisor de retroprojeção, o Qualia 006, de 70 polegadas, baseado em LCoS.

Enquanto um televisor analógico atual tem a mesma resolução que um de 40 anos atrás, os modelos com processamento digital devem evoluir num passo muitíssimo mais rápido. Vai ser cada vez maior o número de aparelhos com resolução real de 1 920 por 1 080 pixels, o padrão 1080i. Outros produtos devem acompanhar essa mudança de patamar. Filmadoras de uso amador de alta resolução já começam a aparecer em feiras. E, neste ano, devem chegar ao mercado aparelhos e filmes nos novos formatos de disco que devem substituir os atuais DVDs. A lamentar, só a dualidade de padrões — Blu-Ray e HD-DVD —, que lembra a batalha entre VHS e Betamax nos anos 80.

Mas a evolução vai muito além dos aparelhos. Com o tempo, haverá mudanças no modelo de negócios da televisão e nos hábitos do consumidor. Com a digitalização dos sinais, fica fácil enviar dados junto com o som e a imagem. As empresas de TV paga fazem isso para fornecer sinopses dos filmes e vender programação pay-per-view. Mas essa idéia pode ser ampliada para novas formas de interação com o consumidor. Uma delas é o t-commerce. A pessoa vê um anúncio com uma oferta interessante e aperta uma tecla no controle remoto. O decodificador de TV conecta-se a um servidor e exibe informações adicionais na tela. Com o controle remoto ou um teclado, o usuário fornece os dados necessários e fecha a compra. O funcionamento do sistema não é muito diferente do que é usado em lojas na web. Dentro de dois ou três anos, é provável que essa forma de comércio se torne comum.

Outra tendência é a transmissão de TV pela internet ou IP-TV. Serviços desse tipo já funcionam em alguns países, movidos pelo interesse das empresas de telecomunicações em criar novos negócios com sua infra-estrutura. Poderão ser também um caminho para a TV por cabo, em que imagens e dados já convivem. Nesse cenário, os anúncios poderiam ser personalizados como na web. Num horizonte um pouco mais distante está a TV totalmente sob demanda, em que cada um escolhe o que quer ver no horário em que preferir. Para isso, muita banda de transmissão será necessária. Se, num grupo de 100 residências, cada uma recebe uma programação diferente, a banda requerida será 100 vezes maior que a usada para entregar os mesmos programas a todas. Por isso, esse serviço deve demorar anos para se tornar popular. **MAURÍCIO GREGO**

TV À CHINESA EM **MANAUS**

A empresa chinesa TPV, que fabrica em Manaus os monitores da marca AOC, vai produzir também televisores de cristal líquido na cidade. Na China, ela faz televisores de LCD de 15 a 32 polegadas, e, de plasma, de 42. É a segunda maior fabricante de monitores do mundo. Em dezembro passado, acertou a compra de fábricas de monitores da Philips — um negócio de 358 milhões de dólares. Se tudo der certo, vai ultrapassar a Samsung, a atual líder, e se tornar a número 1. Sua entrada no mercado de televisores no Brasil pode ajudar a baixar os preços dos aparelhos de tela fina.

VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



GIGABYTES DE BOLSO

Que tal levar a coleção de MP3 ou 1 tonelada de apresentações de trabalho no bolso da camisa? O **CIGAR HD**, da Soyo, tem capacidade real de armazenamento de 18,6 GB de dados, suficiente mesmo para quem usa arquivos grandes. Nos testes do INFOLAB, levou 5 minutos e 44 segundos para gravar 3 GB de dados por meio de uma conexão USB 2.0. Pouco maior do que um cartão de crédito, o HD mede 6 por 9,5 por 1 centímetros e pesa apenas 98 gramas.

$ 849 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,7

CUSTO/BENEFÍCIO 6,6



VÍDEO NA PALMA DA MÃO

A filmadora **EVERIO GZ-MC200U**, da JVC, é a menor que já passou pelo INFOLAB. Pesa apenas 329 gramas e mede 7 por 5,5 por 9 centímetros (L x A x P). O maior diferencial do equipamento é armazenar vídeos num cartão Microdrive de 4 GB, em vez de usar fitas MiniDV. Com sensor de 2,1 MP e zoom óptico de 10x, a filmadora captura imagens no padrão MPEG 2. Entre os pontos fracos da GZ-MC200u está a falta de entrada para microfone externo. Além disso, o equipamento esquenta após apenas alguns minutos de uso. Nos testes do INFOLAB, a bateria durou 1 hora e 57 minutos, um valor médio. $ 8 199 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,3

CUSTO/BENEFÍCIO 6,0



Grande sacada



DIVERSÃO EM DUAS TELAS

A diferença mais óbvia entre o **NINTENDO DS** e os outros portáteis do mercado está na tela, ou melhor, nas telas. O novo modelo da Nintendo traz duas, cada uma com 3,2 polegadas. A tela inferior é ativada por meio de uma caneta, semelhante à usada em handhelds. No game *Metroid Prime: First Hunters*, que vem com o portátil, usam-se a caneta, para olhar ao redor do cenário, e os controles direcionais, para mover o personagem. Além de cartuchos próprios, o Nintendo DS é compatível com jogos de GameBoy Advance. Nos testes do INFOLAB, a bateria foi suficiente para 6 horas e 35 minutos de jogatina.

$ 999 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0

CUSTO/BENEFÍCIO 6,2

ALÔ PODEROSO

O celular GSM **MOTO RAZR V3**, da Motorola, é um prato cheio pra quem curte um design arrojado. Fechado, o aparelho tem apenas 1,3 centímetro. Não dá pra comparar a câmera embutida com modelos independentes, mas ela oferece mais recursos do que a maioria dos celulares. Dá pra tirar fotos com resolução de 640 por 480 e aplicar zoom digital de 4x e ajuste de brilho. O teclado elegante é outro ponto que chama a atenção. Ele é composto de uma só lâmina metálica, na qual estão entalhados os números e os ícones de navegação. Outro recurso multimídia do aparelho é o player de vídeo, que trabalha com clipes em MPEG-4. Nos testes do INFOLAB, a bateria durou 4 horas e 19 minutos em modo de chamada, um valor apenas médio. $ 2 100 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,3

CUSTO/BENEFÍCIO 7,0





LINHA OCUPADA, MÃOS LIVRES

Quem anda com celular e várias pastas sabe o sufoco que é atender uma ligação com as mãos ocupadas. Com o **GG01**, da GG Telecom, essa dificuldade é menor. O headset tem suporte a Bluetooth, deixando livre a mão que carrega o celular. Testado no INFOLAB com o Moto Razr, a detecção foi praticamente instantânea. A qualidade do áudio se manteve boa tanto para ouvir quanto para falar. O Gg01 tem botões para atender chamadas e controlar o volume da ligação. O headset deixa a desejar apenas no tamanho. Com 11 centímetros de comprimento, não é dos mais discretos. $ 399 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,0

CUSTO/BENEFÍCIO 7,5

SONZEIRA JUMBO

O sistema de som **GIGAWORKS S750**, da Creative, é ideal para loucos por áudio (ou para quem quer atormentar o vizinho). São 700 watts de potência, divididos entre um subwoofer de 210 watts e sete caixas de som, com 70 watts cada. A princípio, a quantidade de fios assusta, mas a cor dos cabos e o manual facilitam muito o processo de instalação. O INFOLAB testou o GigaWorks S750 com a placa de som 7.1 Audigy 2 ZS, também da Creative, e os resultados foram excelentes no quesito fidelidade de áudio. Apenas no nível de volume muito alto houve distorções, com maior ênfase para agudos. O conjunto vem com controle remoto que permite ajustar separadamente o volume das caixas frontais, laterais e traseiras, além de graves e agudos. $ 2 199 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,5

CUSTO/BENEFÍCIO 6,7



© FOTOS MARCELO KURA PRODUTOS CEDIDOS PELOS FABRICANTES E PELA TABLETT (GG01)

Thunderbird x Outlook Express

Para encarar várias contas de correio eletrônico, qual a melhor opção: ficar com o software que vem com o Windows ou encarar outro programa? Colocamos frente a frente o Outlook Express 6 e o Thunderbird 1.0, um prodígio do mundo do código aberto. Veja qual é o melhor

THUNDERBIRD 1.0

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,7

CUSTO/BENEFÍCIO

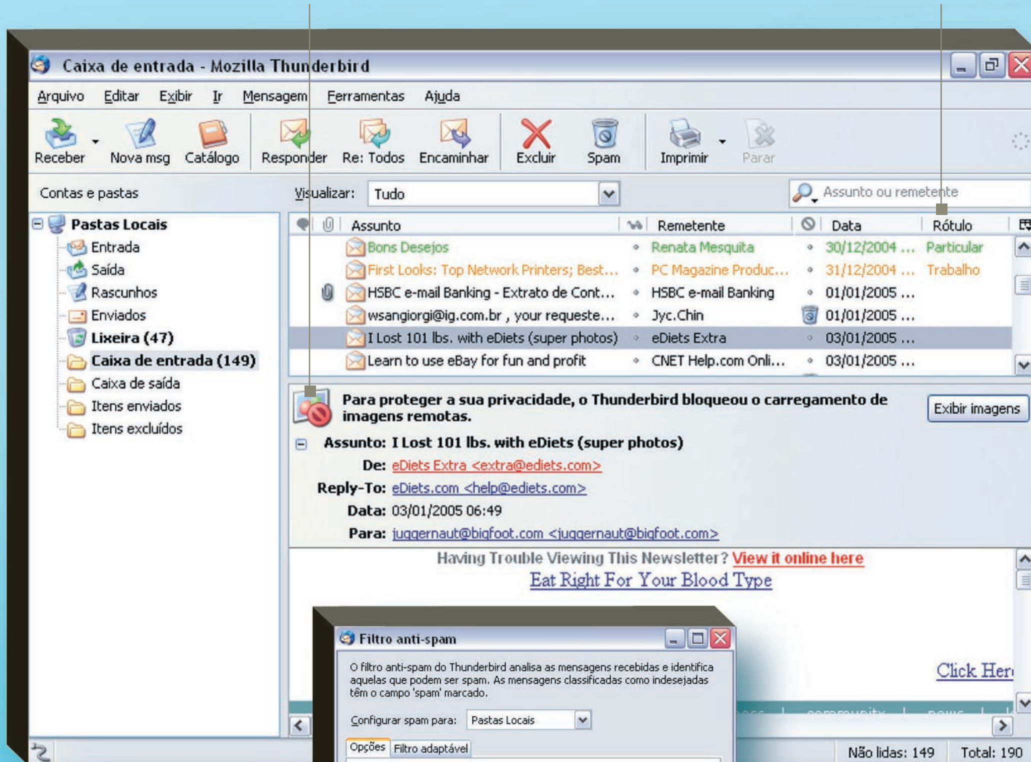
$ GRATUITO

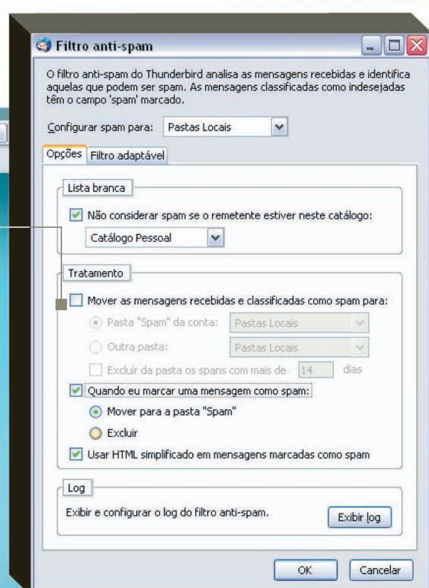
SEGURANÇA
O Thunderbird evita a exibição de imagens e outros recursos multimídia que possam representar perigo nas mensagens. Mas quem quiser pode, com um clique, carregar os arquivos rapidamente.

MARCAS NAS MENSAGENS
Além da marca para acompanhamento, o Thunderbird permite associar cores e nomes a determinados tipos de mensagens. É uma mão na roda para separar diversos tipos de e-mail.

BUSCA
Em termos dos critérios de busca, o Thunderbird não tem destaques. Em compensação, conta com o recurso Saved Search, que permite gravar buscas feitas freqüentemente. Ao escolher essa busca gravada, os e-mails correspondentes a seus critérios estarão selecionados.

AJUSTES DAS CONTAS
O que não faltam são opções de configurações das contas de e-mail no Thunderbird. Cada conta pode ter assinaturas, confirmações de leitura de e-mails e qualquer outro ajuste de forma individualizada. É possível até criar várias caixas de entrada. Cada uma delas pode juntar mensagens de uma ou mais contas de e-mail.





FILTRO ANTI-SPAM
Com um filtro integrado, o Thunderbird permite classificar rapidamente uma mensagem como spam. O tipo de classificação é a bayesiana, que usa estatísticas de palavras para determinar se o e-mail é lixo ou não. Nos testes do INFOLAB, o Thunderbird identificou corretamente 83% das mensagens indesejadas, respeitando 85% dos e-mails legítimos.

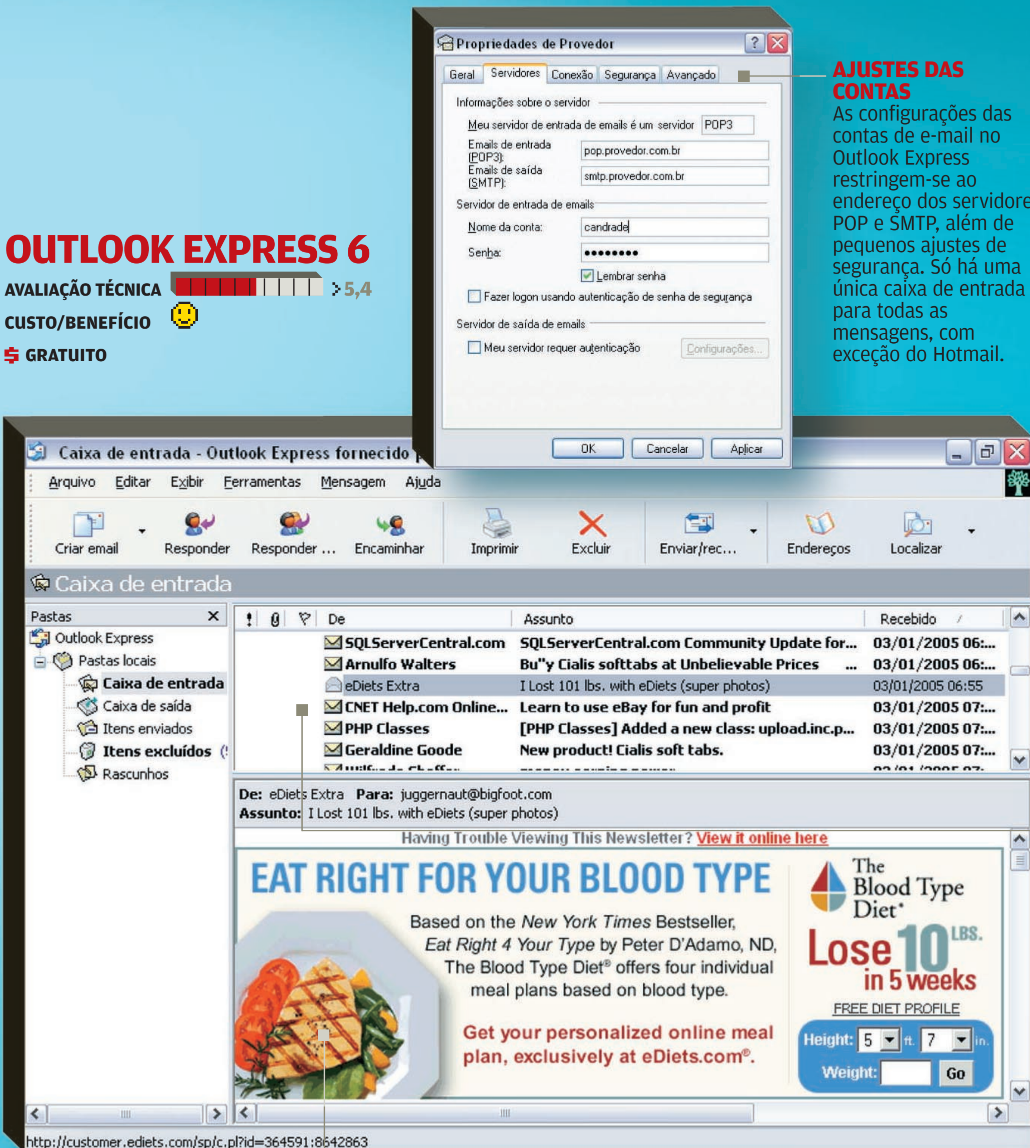
PLUG-INS E EXTENSÕES
Assim como o Firefox, o browser de código aberto do grupo Mozilla, o Thunderbird também conta com um sistema de plug-ins. Há, até o momento, 21 opções para download, com mudanças que vão desde o acesso rápido à lista de contatos até a integração com mecanismos de busca, como o Google.

OUTLOOK EXPRESS 6

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 5,4

CUSTO/BENEFÍCIO

$ GRATUITO



AJUSTES DAS CONTAS
As configurações das contas de e-mail no Outlook Express restringem-se ao endereço dos servidores POP e SMTP, além de pequenos ajustes de segurança. Só há uma única caixa de entrada para todas as mensagens, com exceção do Hotmail.

SEGURANÇA
Depois do Service Pack 2, do Windows XP, e outras correções, o Outlook Express sumiu um pouco das notícias de falhas de segurança. O Windows XP SP2 ajuda, avisando quando o Outlook tenta rodar conteúdo que pode ser inseguro. Mesmo assim, o histórico do Outlook Express não é dos melhores.

MARCAS NAS MENSAGENS
Para diferenciar mensagens na mesma pasta, o Outlook Express traz apenas a marca para acompanhamento. Não há opções de marcação de cores ou classificações. Para simular esse recurso, é preciso criar pastas para cada tipo de e-mail.

FILTRO ANTI-SPAM
Hoje, mais da metade dos e-mails recebidos é lixo. Por isso, um filtro anti-spam é essencial em um bom cliente de correio eletrônico.
O Outlook Express não traz nenhum, apesar de ser compatível com vários freewares e sharewares disponíveis para download.

BUSCA
O Outlook Express traz as principais opções para buscar e-mails. Pode localizar com base no remetente, no destinatário, na data de envio, no texto do assunto e no corpo da mensagem. Apesar disso, não há recursos para ajudar quem faz as mesmas buscas com freqüência.

PLUG-INS E EXTENSÕES
Apesar de a arquitetura do Outlook Express permitir plug-ins, o desenvolvimento deles é complexo. Por isso, existem pouquíssimos disponíveis para download.

CONCLUSÃO O Outlook Express é uma opção muito simplificada para ler e-mails. Desde seu surgimento, ganhou poucos recursos e quase não passou por mudanças significativas. O Thunderbird tem vantagens importantes, como gerenciamento de várias caixas de entrada, marcações para as mensagens e, claro, filtro anti-spam. Em praticamente todos os quesitos, o Thunderbird vence e, portanto, é a Escolha de **INFO**.

Esta é para **pros!**

A Fuji S3 Pro tem gás para mais de 2 mil fotos consecutivas

VÁ MAIS FUNDO



Veja outras matérias sobre câmeras digitais em *FOTO D*



A CÂMERA
Com um Super CCD SR de 12,3 MP efetivos, a Fuji S3 Pro, da Fujifilm, produz imagens de qualidade impressionante, com resolução de 4 256 pixels por 2 648. É sob medida para profissionais ou hobbystas muito exigentes. Só tem uma limitação séria: o tempo de gravação das fotos. Nos testes do INFOLAB, desde a segunda foto tirada em modo raw, ele foi de cerca de sete segundos. Nesses momentos, não deu nem para navegar entre os menus. No INFOLAB, foi testada com uma AF-S 24-85 mm, da Nikon.



CONEXÃO
Uma vantagem da S3 Pro é contar com conexão USB 2.0, mais comum em PCs, além da FireWire, obrigatória em modelos profissionais.

ALIMENTAÇÃO
As quatro pilhas Ni-MH da Fuji S 3 recarregáveis deram um banho nos testes do INFOLAB. Elas foram suficientes para tirar impressionantes 2 442 fotos, 610 delas com flash. Ela também trabalha com quatro pilhas AA.

ERGONOMIA
Como os modelos profissionais, a S3 Pro é parruda. Pesa 930 gramas (só o corpo) e mede 14 por 7,5 por 13 centímetros (L x P x A). Mas os controles são bem distribuídos e há detalhes que facilitam o manuseio, como um recuo para o dedão na parte traseira e um disparador na parte lateral para fotos na vertical.



VISORES
Os quatro botões do visor superior facilitam o acesso a recursos muito usados, como ajustes de formato (raw ou JPEG), qualidade da imagem e controle de branco. E na hora de ver o resultado o usuário pode acionar o zoom da tela inferior para conferir os detalhes da foto.

FUJI S3 PRO, DA FUJIFILM

ADORAMOS	A ótima duração da bateria
DETESTAMOS	A demora na gravação das fotos
IMAGEM	9,0
VELOCIDADE	5,5
ARMAZENAMENTO	8,0
ERGONOMIA	7,0
BATERIA	8,5
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,7
PREÇO (R$)	13 000 (só o corpo)
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: IMAGEM (25%), VELOCIDADE (20%), ARMAZENAMENTO (15%), ERGONOMIA (20%) E BATERIA (20%)

POR AIRTON LOPES

Celular rastreador

Quer saber por onde anda o filho, a mulher, a amante? O Vivo Localiza promete pôr no celular endereço e mapa do local

FALE SOBRE CELULARES EM
> www.info.abril.com.br/forum/celulares.shl



COMO FUNCIONA
Ao solicitar a localização de um celular, o usuário aguarda o outro aparelho ser encontrado e enviar informações sobre sua posição. O processo não é instantâneo. Nos testes do INFOLAB, o tempo médio para a tarefa foi de dois minutos. Depois de receber a mensagem com o nome da rua, é possível visualizar o endereço no mapa, que permite a navegação pelos arredores. Naturalmente, o serviço não funciona se o celular procurado estiver desligado.

PRECISÃO
O serviço não fornece a localização exata. A margem de erro chega a 50 metros. Muitas vezes, é informado apenas o nome da rua, sem o número. Dentro dessa tolerância, o Vivo Localiza foi bem nos testes. Mas tais limitações podem causar saias justas. Ao rastrear um celular que estava na redação da **INFO**, a posição mostrada no mapa coincidia com a de um motel, situado a uma quadra da Editora Abril.



PRIVACIDADE
Para que uma pessoa possa ser rastreada, ela precisa fazer parte da lista de contatos do usuário, que também deve estar cadastrado na lista da pessoa procurada. Quando um contato é adicionado à lista, o usuário escolhe se este poderá localizá-lo sempre ou somente mediante autorização a cada solicitação.

TECNOLOGIA E COBERTURA
O sistema é baseado na tecnologia gpsOne, da Qualcomm, que utiliza satélites GPS e as estações de rádio base (ERBs) da rede CDMA da Vivo. O Localiza cobre as áreas atendidas pela rede CDMA 1x da Vivo em São Paulo, Campinas, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Indaiatuba e Rio de Janeiro.

APARELHO E CUSTO
Por enquanto, o Vivo Localiza está disponível apenas para os modelos V710, V810, V510 e V265, da Motorola. É preciso baixar o aplicativo e comprar créditos. Além disso, tanto o usuário que faz a solicitação como o rastreado são tarifados pelo tráfego de dados.

RESULTADO Nos testes em São Paulo, o índice de acerto em localização foi alto, mas muitas vezes o serviço indicou o endereço de ruas próximas ao quarteirão correto. A única falha grave foi informar que um usuário que se encontrava no bairro de Pinheiros, à margem do rio Pinheiros, estava no Butantã, bairro localizado no outro lado do rio. Foram raros os momentos em que os aparelhos apresentaram problemas de comunicação. Mas a demora entre o pedido e a confirmação da localização ainda incomoda bastante.

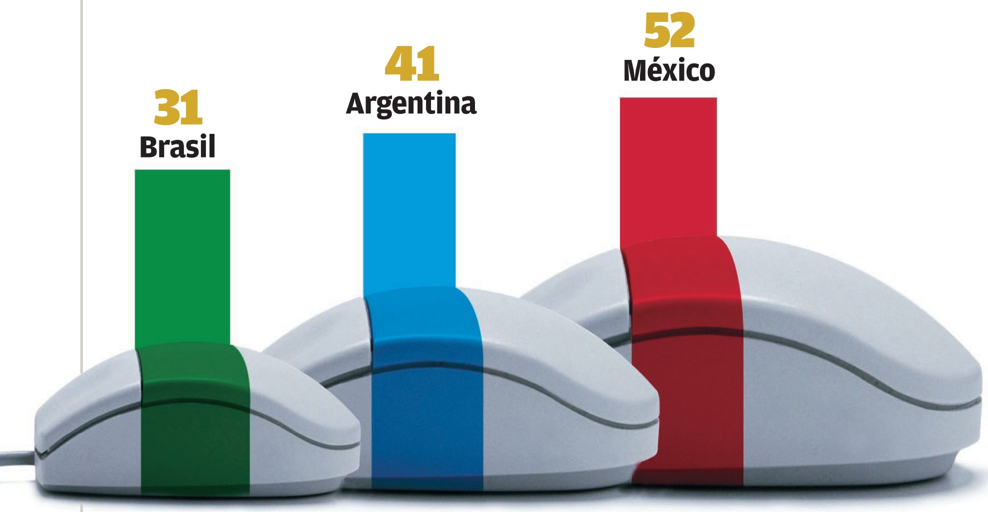
VIVO LOCALIZA

ADORAMOS	Descobrir a localização de outros usuários e conferir a posição no mapa
DETESTAMOS	A demora no processo de localização e o número reduzido de aparelhos compatíveis
PRECISÃO	7,0
VELOCIDADE	6,0
FACILIDADE DE USO	8,0
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,0
PREÇO (R$)	**9,99** (5 usos), **7,99** (3 usos) e **5,99** (1 uso)
CUSTO/BENEFÍCIO	7,0

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: PRECISÃO (35%), VELOCIDADE (35%) E FACILIDADE DE USO (30%)

QUEM TEM MAIS MICRO?

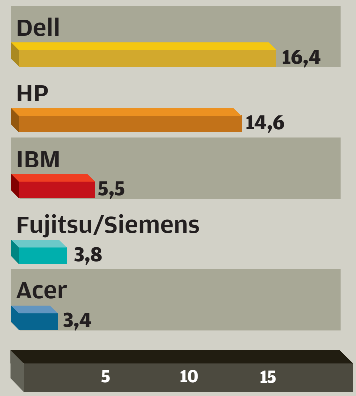
Número de PCs por mil habitantes – em unidades



FONTE: IDC

MAIS PCS NO MUNDO

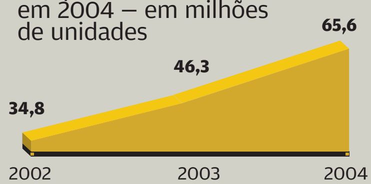
Como ficou a participação de mercado dos maiores vendedores de PCs, com a venda de 189 milhões de máquinas em 2004 no mundo – em %



FONTE: GARTNER

A EXPLOSÃO DE CELULARES

O crescimento do número de aparelhos móveis no Brasil em 2004 – em milhões de unidades



FONTE: ANATEL

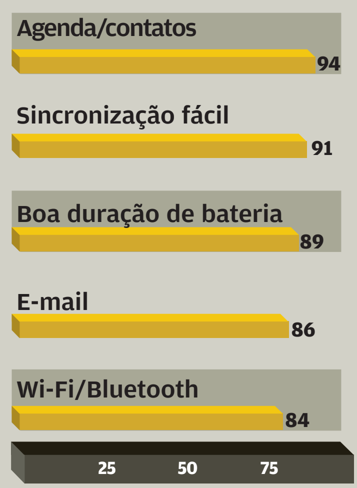
3

MILHÕES DE APARELHOS DE DVD FORAM VENDIDOS NO BRASIL EM 2004

FONTE: ELETROS (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PRODUTOS ELETROELETRÔNICOS)

PARA QUÊ SERVE UM HANDHELD

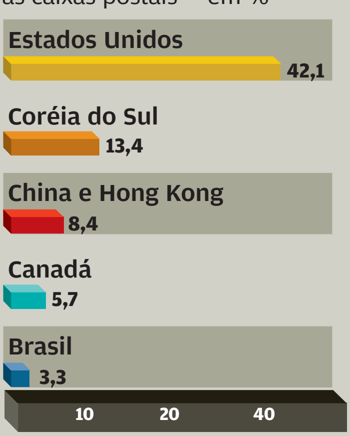
Recursos que não podem faltar num handheld – em %



FONTE: IANYWHERE

CAMPEÕES DE SPAM

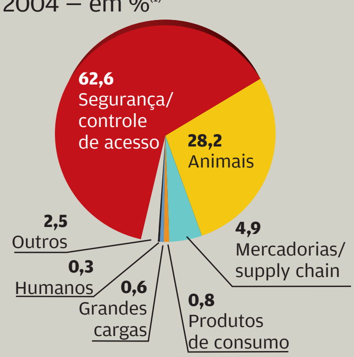
De onde vem o lixo que chega às caixas postais – em %



FONTE: SOPHOS

A TURMA DO RFID

Em que áreas a tecnologia de identificação por radiofreqüência (RFID) foi empregada em 2004 – em %(1)



(1) POR CAUSA DO ARREDONDAMENTO, OS NÚMEROS NÃO SOMAM 100%

FONTE: IN-STAT

18%

DOS DOMICÍLIOS BRASILEIROS TÊM ACESSO À INTERNET

FONTE: IDC BRASIL

O **cracker** do celular

Vem do Brasil o vírus que explora uma brecha na tecnologia Bluetooth para contaminar telefones celulares adeptos do sistema operacional Symbian. A praga é uma criação confessa de Marcos Velasco, de 32 anos, morador da cidade de Volta Redonda, no Rio, e colecionador de computadores antigos (tem mais de 100). Ele virou manchete dos jornais — do *New York Times* à *Folha de S.Paulo*. "O vírus apenas demonstra uma técnica, uma prova de conceito, ou seja, é um vírus que apenas se propaga, mas não tem como finalidade causar pânico ou qualquer tipo de estrago", defende-se ele na home page de sua empresa, a Marcos Velasco Security. Para quem acabou sendo contaminado, o autor já tem o antídoto. Junto com o vírus, ele criou um eliminador, disponível no endereço www.velasco.com.br/projmvcariberemover.htm#.


FOLHA DE S.PAULO

terça-feira, 25 de janeiro de 2005 B 11

DINHEIRO

INFORMÁTICA Morador de Volta Redonda (RJ) coloca código-fonte do programa na internet

Brasileiro ganha destaque com vírus que ataca celulares

Marcos Velasco, que inventou vírus de celular, em casa com seus filhos

MICROSOFT DÁ DE **TRÊS**

Ano novo, bugs novos. Logo na segunda semana de 2005, a Microsoft já estreou sua lista de atualizações críticas. Em três boletins — de MS05-001 a MS05-003 —, a empresa corrige bugs que afetam usuários do Windows (tanto das versões desktop como das de servidor) e do Internet Explorer. Quem não faz a atualização (www.info.abril.com.br/download/4054.shl) deixa as portas escancaradas para os invasores.

UPDATE **RESTRITO**

Mais uma chateação na hora de corrigir os bugs do Windows. A partir deste mês, a Microsoft começa a colocar em ação um programa que vai restringir as atualizações só a usuários registrados. Dá-lhe cadastro...

PARA ONDE LEVA O **SCAM?**

Veja as estatísticas por país — em %

1º	ESTADOS UNIDOS	32
2º	CHINA	12
3º	CORÉIA	11
4º	JAPÃO	2,8
5º	BRASIL	2,7
	ALEMANHA	2,7
	FRANÇA	2,7
8º	ROMÊNIA	2,2
9º	CANADÁ	2,1
	ÍNDIA	2,1

FONTE: APWG

SPYWARE VIROU MODA

Em janeiro, dois nomões de TI aderiram à caça aos programas espiões que infestam os PCs. A Microsoft colocou no ar a versão beta do Microsoft AntiSpyware (www.info.abril.com.br/download/4044.shl). A grande sacada do software está na proteção em tempo real, o que permite varrer os programas durante a instalação. Já a CA anunciou o eTrust PestPatrol Anti-Spyware r5, disponível por aqui em inglês. Em março, o produto deve ganhar uma versão em português.

VERMES NUMAS DE CNN

Sabe qual é a última artimanha dos vírus para enganar os internautas? As notícias em tempo real. O Crowt-A usa manchetes verdadeiras da homepage da CNN no campo de assunto e nos anexos e se envia para a lista de contatos do correio eletrônico. O estrago é daqueles: o vírus incorpora funções de keylogger e de cavalo-de-tróia.

Estamos no ano do **spyware**



O único jeito de combater os espiões é adotar o thin client

O crime organizado invade a cena e transforma PCs em zumbis ou em robôs usados para entregar spam ou marcar sites que serão derrubados por ataques DoS (Denial of Service). Tenho novas conclusões sobre a epidemia de spams e de spyware, os programas espiões. A situação não só vai piorar como nos fará repensar inteiramente a arquitetura do PC e, acredito, nos levará a trocar nosso computador por um thin client (cliente magro, literalmente). Idealizado há dez anos, o thin client, que opera com sistema operacional leve e que roda programas do servidor, era combatido pela Microsoft, pela Intel, pela mídia em geral e por mim, porque parecia ser um retorno à computação concentrada, que operava com terminais burros. O thin client caiu no esquecimento, mas deve ressurgir como a única solução para os problemas com programas espiões que encaramos hoje em dia. Tenho trabalhado nas especificações de uma solução assim com alguns colegas, gente famosa que já passou pela IBM. A vantagem de um computador do tipo thin client é não possuir nenhum registro que possa ser alterado nem sistema de armazenamento local. Qualquer coisa gravada nos arquivos temporários desaparece quando a máquina é desligada.

Os spyware são programas espiões instalados pelo próprio usuário, que não tem a menor idéia do que está fazendo, ou por controles Active-X e programinhas em Java embutidos em páginas da internet que ele visita. Depois de instalados, disparam spam, atacam outros PCs ou recolhem informações privadas dos usuários. Como tenho o hábito de rodar software anti-spyware em meu PC todos os dias, e sempre encontro alguma coisa para remover, concluo que a maior parte dos computadores está hoje carregada de espiões. Recentemente, a Microsoft comprou uma empresa que desenvolve programas anti-spyware. Tenho certeza de que só fez isso porque Bill Gates teve problemas provocados por programas espiões em seu PC. Gates é um surfista inveterado. A máquina dele deve ser infectada o tempo todo. Atualmente, nos Estados Unidos parece que só usuários de Macintosh estão imunes ao problema, já que os computadores deles não são afetados. Ainda.

O que dá para fazer até que a arquitetura básica mude, e isso vai acontecer, é usar ferramentas para caçar e remover os espiões do PC. Não existe nenhum pacote que dê conta de tudo, 100%. Até os fabricantes admitem isso. Os spyware são insidiosos. Livrar-se deles completamente é impossível. Uma das coisas que facilitam sua atuação é a complexidade dos sistemas operacionais. A questão básica é a necessidade de instalar programas em vez de permitir rodar versões stand-alone que não contaminam as máquinas. Se cada programa do Windows tivesse um diretório próprio e todos os módulos, DLLs e variáveis ficassem nesse diretório, seria mais fácil gerenciar os arquivos. Mas não é assim. As bibliotecas são compartilhadas e há complicados registros cujas variáveis apontam para programas executáveis. O ambiente é propício para a camuflagem dos espiões. E é aí que reside a eficiência deles: ficar escondido. No cenário ideal, a ferramenta para adicionar e remover programas do Windows sequer existiria: se você quisesse se livrar de um programa, bastaria apagar o diretório dele.

GATES É UM SURFISTA INVETERADO. A MÁQUINA DELE DEVE SER INFECTADA POR SPYWARE O TEMPO TODO

Outra mudança que precisa ser feita é parar de pensar que devemos ter máquinas online 24/7, sendo que nós mesmos não navegamos tanto assim. As vantagens disso (receber e-mail em tempo real, fazer buscas a qualquer momento ou baixar atualizações de software automaticamente) não compensam o fato de que a máquina fica ainda mais tempo exposta aos vilões.

Quadrilha de **amor online**



Geraldinho amava Giovanna que amava Mário que... estava ocupado

Geraldinho entrou no Gmail. Esperava encontrar alguma mensagem da Giovanna. Mas a Giovanna tinha esquecido o Geraldinho. Ficou ligada o tempo todo no Messenger, esperando pelo Mário, que não saía do status Ocupado.

O Mário continuou ocupado, mas eis que o Pablo ficou online e teclou palavras mais meladas do que era seu costume. Até mandou um ícone de beijinho para se despedir da Giovanna. Mas o Pablo, na verdade, não tinha todo esse interesse na Giovanna. No ICQ, o Pablo procurou Bizu-19, a garota que dizia estar interessada em se relacionar com caras mais velhos.

Do outro lado do ICQ, a Bizu-19 teclou como a garotinha que supostamente era, cheia de abreviações do tipo blz, tks e bjs. Mas, surrando o teclado, ela sentia as aflições da menopausa, na plenitude de seus 54 anos. Assim que acabou as gracinhas no ICQ, a Bizu abriu o Yahoo! Messenger e achou o Ralf, um aparentemente engenheiro e aparentemente solteiro que já havia convidado a Bizu a morar com ele na Alemanha.

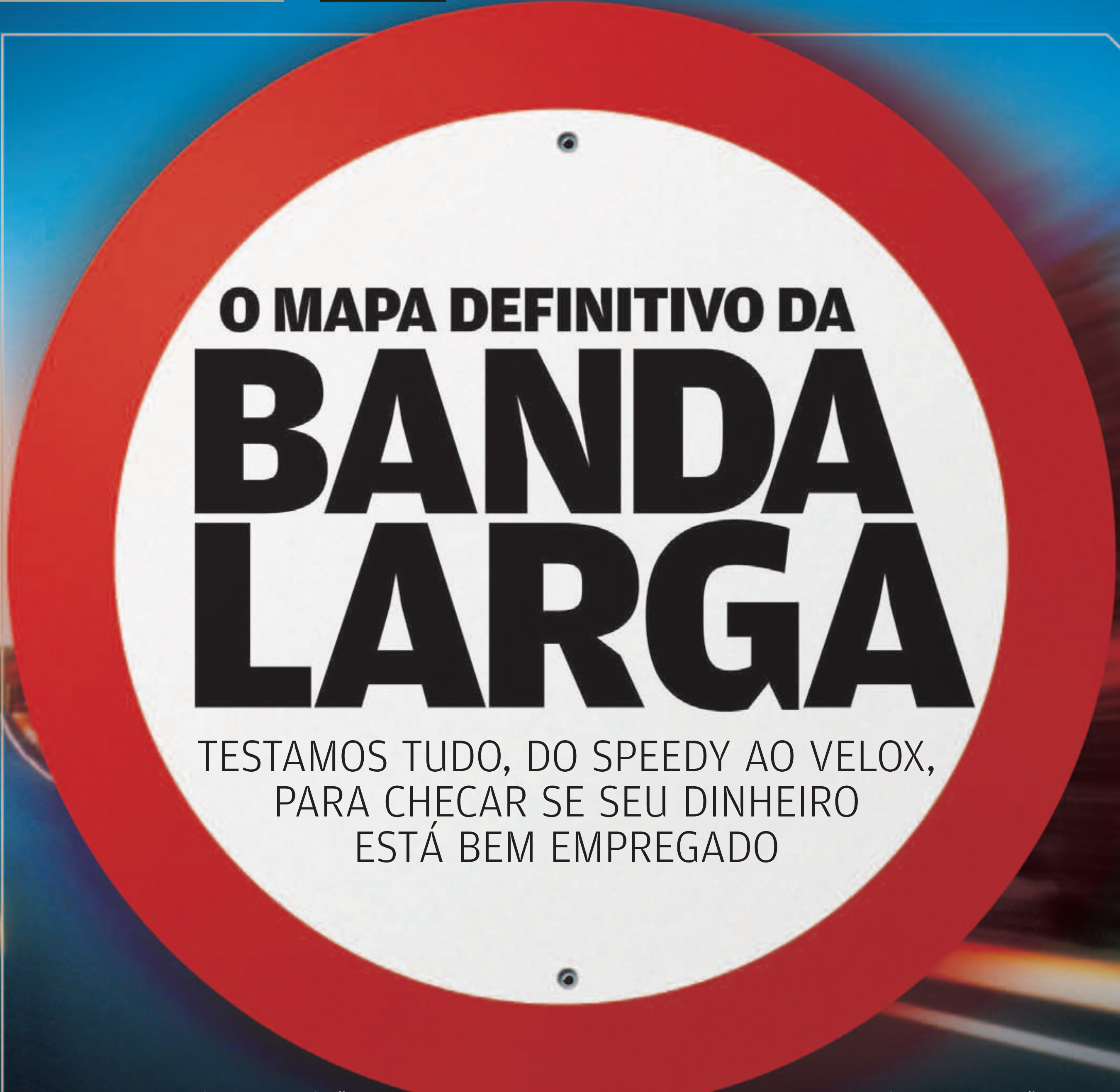
O Ralf falou de novo em casamento para a Bizu. Falou também da possível vida de eterna felicidade num subúrbio rico de Munique, à espera deles dois. Na realidade, o Ralf era um gerente de supermercado com nome de batismo Eliseu, morador de São José do Rio Preto, no interior de São Paulo. Casadão e pai de quatro filhos. O Eliseu/Ralf já tinha proposto casamento em Munique a quatro jovens garotas.

A Lucinha, uma dessas adolescentes, dizia ter 27 anos, mas, na verdade, só tinha 15. Na sala Tudo em Família, ela assinava com o apelido Nenem Quer Chupeta. Lá no chat, ela conheceu e trocou endereços de e-mail com um sujeito que tinha o apelido de Homem Grisalho. Logo na primeira mensagem, a Lucinha anexou um auto-retrato. Estava vestida com uma camisolinha cor-de-rosa e usava maria-chiquinha nos cabelos.

O Homem Grisalho recebeu a foto da Lucinha-Maria-Chiquinha e logo transformou-a em um papel de parede. O que a Lucinha não sabia é que o Homem Grisalho não era nem homem nem grisalho, mas, sim, uma lésbica morena chamada Gertrudes Aparecida. Gertrudes escondia da esposa Marina sua preferência por ninfetas. Para disfarçar, escreveu para a Marina um longo e-mail dizendo que sentia sua falta e não via a hora de ter a amada de volta das férias.

A Marina, no entanto, pensava não só em largar a Gertrudes Aparecida como em desistir do lesbianismo. É que ela tinha conhecido (numa comunidade do orkut chamada Eu Odeio Forró) um sujeito apelidado de Alexandre, o Grande. A foto que esse tal Alexandre publicou no orkut era mesmo irresistível. Mas de grande o Alexandre não tinha nada além da evidente habilidade para mexer com Photoshop. Com essa foto retocada, ele arranjou um encontro com a Laura, que era exatamente aquilo que prometia – bonita, simpática, divertida. Quando se encontraram, a Laura percebeu que o Alexandre era, na verdade, uma grande decepção. O encontro durou os cinco goles de um café. Depois de dispensar o Alexandre, a Laura insistiu no orkut. Foi parar na comunidade chamada Eu Amo Garotas de Piercing no Umbigo e lá ela conheceu um cara chamado Geraldinho, que finalmente recebeu a resposta daquela Giovanna lá do início: duas frases curtas e geladas de dispensa. Em seguida, a Laura começou a ficar interessada num cara que assinava Homem Grisalho. O amor é mesmo lindo...

ALEXANDRE, O GRANDE, CONHECEU A LAURA NO ORKUT. O ENCONTRO DUROU OS CINCO GOLES DE UM CAFÉ. ELE ERA, NA VERDADE, UMA GRANDE DECEPÇÃO



O MAPA DEFINITIVO DA BANDA LARGA

TESTAMOS TUDO, DO SPEEDY AO VELOX, PARA CHECAR SE SEU DINHEIRO ESTÁ BEM EMPREGADO

Hoje quase 2 milhões de brasileiros cruzam a internet em alta velocidade. Ter banda larga virou artigo da cesta básica da tecnologia. Está todo mundo feliz com a banda que tem? Dificilmente. Mesmo quem dá nota 10 para os serviços de seu provedor baba ao pensar que poderia voar pela web com muito mais rapidez. Para facilitar a vida de quem pensa em migrar para um plano mais veloz ou simplesmente trocar de provedor e fazer melhor uso de seu dinheiro, INFO testou os principais serviços de banda larga brasileiros. Haja gás. Para cobrir todas as grandes operadoras, o INFOLAB realizou testes em São Paulo, Rio de Janeiro, Santos e Curitiba. Para que os resultados não fossem afetados por variações momentâneas, foram feitas cerca de nove medições em cada serviço, em horários variados, entre 10 e 19 de janeiro. Todas as medições foram realizadas em casas de usuários. O procedimento seguido inclui downloads e uploads de arquivos e medidas de velocidade no acesso à web. O uso da conexão para VoIP foi avaliado com o Skype. No final, o INFOLAB determinou as velocidades médias e calculou as notas em função delas. O resultado é o maior teste de serviços de banda larga já feito no Brasil. Vire a página e comprove.

© MONTAGEM SOBRE FOTO DE GETTY IMAGES/IMAGE BANK

O MAPA DA BANDA LARGA

Descontente com sua conexão? As operadoras começaram a pegar leve, em busca de clientes. Aproveite! POR **MAURÍCIO GREGO**

Contratar uma conexão de banda larga poderia ser tão simples quanto providenciar uma ligação de energia elétrica, água ou telefone. Mas não é. A banda larga é encontrada em sabores que incluem ADSL, cabo, satélite e rádio com antenas terrestres, numa variedade infernal de combinações de velocidades de download e upload. E cada contrato tem suas nuances na forma de restrições de uso, preço, versões individuais e para condomínio. O bom é que, neste momento, as operadoras brigam entre si por clientes e começam a melhorar a vida do consumidor. A velha implicância com redes domésticas, por exemplo, parece ter ido para o espaço. Tem operadora, inclusive, homologando modems roteadores Wi-Fi vendidos pela internet. Dois em um para a rede sair fácil, na hora. A implantação de cotas de transmissão de dados, que parecia algo iminente dois anos atrás, hoje parece bem mais distante. O Speedy, o campeão dessa causa, acaba de adiar mais uma vez o prazo de cobrança de excesso de bytes trafegados. Dessa vez, no papel de campeão de simpatia, empurrou a data para dezembro. A empresa até reviu as cotas de seus planos, oferecendo números mais generosos para os usuários. Para ajudá-lo a se virar nesse cipoal de detalhes, **INFO** preparou esta lista com as dúvidas mais comuns e suas respectivas respostas.

1 VALE A PENA SAIR DA FAIXA DOS 256 OU 300 Kbps PARA VELOCIDADES COMO 512, 600 E ATÉ 1 Mbit?

Deixando de lado a questão do preço, que varia conforme a operadora, pode-se dizer que quanto mais baixa a velocidade de acesso maior será o ganho com o upgrade. Quem tem uma conexão de 300 Kbps ou menos e passa para um plano com o dobro da velocidade nominal pode reduzir quase à metade seus tempos de download e tornar a navegação bastante ágil. Em streaming de vídeo, o tempo de carregamento pode ser diminuído em até 70% em muitos casos, como mostram os testes do INFOLAB. Já um aumento de 512 Kbps para 1 Mbps, por exemplo, só vai trazer um ganho comparável a esse para quem faz muitos downloads ou tem uma rede local com várias pessoas conectadas. Em streaming, é a mesma coisa. Na navegação simples, a velocidade real tende a ser bastante inferior a 1 Mbps por causa do congestionamento nas linhas-tronco e nos servidores da web. Só navegando na web, uma banda de 1 Mbps ou mais seria aproveitada apenas parcialmente.

2 O CONTRATO COM A OPERADORA DEVE GARANTIR UMA VELOCIDADE MÍNIMA?

Alguns poucos contratos especificam uma velocidade real mínima. Mas ela é tão mínima que isso não chega a ser uma vantagem. O do Speedy, por exemplo, diz que a velocidade garantida é de apenas 10% da nominal. Outros contratos, como o do Velox e o do Giro, dizem que a operadora não garante a velocidade contratada. De qualquer modo, a velocidade obtida na prática não depende só da conexão do usuário. Ela também é influenciada pelo tráfego nas linhas-tronco da internet e nos servidores da web. Logo, a lentidão nem sempre é culpa da operadora.

3 COMO SE COMPARAM A VELOCIDADE NOMINAL E A REAL?

Os dois números nunca coincidem exatamente. Quanto menor a banda, mais próximos eles são. Quanto maior, mais distantes. Uma conexão de 128 Kbps, que nem dá para considerar banda larga por critérios rigorosos, tende a garantir velocidades perto

disso. Nos testes do INFOLAB para esta reportagem, a transferência medida em navegação na web nos serviços com velocidade nominal de até 200 Kbps foi, em média, de 82% da nominal. Para serviços de 200 a 700 Kbps, a velocidade real média caiu para 65% da nominal. E, para conexões de mais de 700 Kbps, foi apenas 52% da nominal. Para usar todo o poder de uma conexão de 1 Mbps, seria preciso fazer muuuito download.

4 A MAIORIA DOS SERVIÇOS DE CONEXÃO OFERECE UMA VELOCIDADE DE UPLOAD MAIS BAIXA QUE A DE DOWNLOAD. ISSO É PROBLEMA?

Para a maioria dos usuários, não. Em geral, o volume de dados transferido dos servidores para o micro é muito maior que o que viaja em sentido contrário. Por isso, o fato de a velocidade de upload ser bem mais baixa que a de download não chega a ser um problema. Mas há exceções. Em algumas aplicações, como as de videoconferência, a velocidade de upload reduzida pode provocar falhas ou lentidão nas respostas.

5 É POSSÍVEL CONSEGUIR MAIOR VELOCIDADE DE UPLOAD?

Em geral, as operadoras não oferecem essa opção. Há alguns poucos serviços, como o Vírtua, que têm velocidade de upload igual à de download. Um caso oposto é o do Speedy de 1 Mbps, em que a velocidade nominal de upload é 128 Kbps, apenas 12,5% da de download. Na hora de fazer o upload de um arquivo grande, é de matar. Quem tem banda muito modesta, mas taxa de upload mais próxima, acaba se dando melhor nessa hora.

6 AS OPERADORAS ACABARAM COM A MARCAÇÃO ÀS REDES DOMÉSTICAS?

Elas se curvaram ao mercado. Ninguém está dando prêmios à instalação de redes locais em residências, mas também não há indícios de arapongas tentando tirá-las do ar. Alguns contratos, como o do Ajato, proíbem o compartilhamento do acesso em rede. Mas, em geral, as operadoras não se importam mais quando o usuário faz esse compartilhamento. Uma restrição prática é que o suporte técnico das operadoras não cobre dúvidas relacionadas à rede local. O Vírtua está até pensando em dar esse suporte — e cobrar por isso. Outra limitação que pode afetar o uso em rede está no número de sessões TCP/IP simultâneas que podem ser abertas.

7 OS MODEMS QUE JÁ INCLUEM O ROTEADOR PARA COMPARTILHAMENTO DA CONEXÃO SÃO VANTAJOSOS?

Esses modems são uma solução prática para a montagem de uma rede. Alguns deles, como o DSL-G604T, da D-Link, funcionam também como ponto de acesso sem fio. Algumas operadoras, como a Telemar, já fornecem modems com funções de roteador como opção a seus clientes. Outras, como a NET, têm planos para fazer isso brevemente.

8 OS CONTRATOS DAS OPERADORAS PROÍBEM APLICAÇÕES DE VOIP?

Alguns, sim. O do Velox, por exemplo, diz isso claramente. Mas não há, por enquanto, registros de usuários que tenham tido problemas ao empregar seu acesso à internet para comunicação pessoal por voz. Testamos todos os serviços com o Skype para esta reportagem e não constatamos nenhum bloqueio.

9 FALA-SE MUITO EM COTA DE TRANSMISSÃO DE DADOS, MAS NENHUMA GRANDE OPERADORA DE BANDA LARGA COBRA POR ESTOURO DE COTA. ISSO É PARA VALER?

Alguns serviços, como o Ajato, não têm cotas nem na teoria. Outros, como o Speedy e o Vírtua, avisam que vão cobrar por excesso de dados trafegados, mas na hora H adiam a cobrança. Porém, como eles possuem cotas especificadas nos contratos, poderão fazer isso quando quiserem. A lei da concorrência, por enquanto, é que impede. Há contratos antigos que não incluem esse limite, como os do Speedy anteriores a setembro de 2003.

10 JÁ SE ENCERROU A POLÊMICA SOBRE A OBRIGATORIEDADE DE CONTRATAR UM PROVEDOR DE CONTEÚDO PARA USAR A BANDA LARGA?

Do ponto de vista estritamente técnico, o provedor de conteúdo não é necessário. Não há polêmica a esse respeito. Há consenso. Basta ter uma conexão com a internet para usar qualquer serviço disponível nela. Mas as normas da Anatel, o órgão que regulamenta as telecomunicações no Brasil, dizem que a contratação do provedor é obrigatória. Alguns serviços de conexão, como o Ajato, a cabo, e o DirectNet e o IP2, por rádio, já incluem um provedor como parte do pacote. Outros requerem que o usuário contrate um provedor separadamente.

11 É POSSÍVEL LIVRAR-SE DO PROVEDOR DE CONTEÚDO POR MEIO DE UM PROCESSO JUDICIAL?

Alguns usuários têm conseguido, na Justiça, o direito de não contratar um provedor. Em geral, eles alegam que a contratação obrigatória é, na verdade, uma venda casada não especificada em contrato, prática considerada ilegal. Apesar de haver decisões judiciais favoráveis aos usuários, a economia pode não compensar a dor de cabeça de mover um processo na Justiça.

12 OS PLANOS PARA CONDOMÍNIOS, QUE SÃO MAIS ECONÔMICOS E ESTÃO SE EXPANDINDO, NÃO SACRIFICAM A VELOCIDADE DA CONEXÃO?

Esses planos variam bastante conforme a operadora. Alguns, como o Vírtua, tratam cada conexão individualmente. Assim, não há perigo de um vizinho muito guloso por bytes comer quase toda a banda sozinho. Outros planos trabalham com grupos de usuários. Cada grupo compartilha a banda entre seus membros. Se der azar de haver um ou mais consumidores vorazes no grupo, ferrou.

13 OS PLANOS PARA CONDOMÍNIOS TORNAM O MODEM DISPENSÁVEL?

Às vezes, sim. Em alguns casos, como o do Speedy, o usuário não precisa de modem quando usa um acesso condominial. O mesmo modem é compartilhado entre vários usuários. Em outros, como o do Vírtua, cada pessoa tem seu próprio modem.

14 VALE A PENA USAR ACESSO POR RÁDIO?

A comunicação via ondas de rádio por meio de antenas terrestres é mais susceptível a interferências e atrasos que aquela realizada por meio de cabos. Além disso, alguns serviços de acesso via rádio são montados de forma que o usuário recebe um endereço IP de rede local, não válido externamente. Isso pode dificultar o uso de certas aplicações, como as de peer-to-peer. Por isso, o rádio só é uma opção interessante quando não há acesso via ADSL ou cabo na área, ou quando o fator economia vem em primeiro lugar. O acesso por rádio costuma ser bastante barato — até porque se dá por meio dos condomínios.

BANDA LARGA NO BRASIL

Em milhares de usuários

Speedy	750
Turbo	500
Velox	450
Vírtua	157
Ajato	25
Turbonet	21

Fonte: operadoras

15 A CONEXÃO VIA SATÉLITE PODE SER USADA PARA JOGOS ONLINE?

Embora alguns games possam ser jogados com uma conexão desse tipo, muitos não funcionam bem. Serviços de acesso via satélite têm, geralmente, velocidades de upload muito baixas e um atraso significativo entre o envio de um pacote de dados e sua chegada ao destino. Isso não afeta a navegação na web, mas pode inviabilizar aplicações que envolvem comunicação e processamento em tempo real, como os jogos online.

16 É MELHOR COMPRAR OU ALUGAR O MODEM?

A resposta depende do plano de serviços contratado. Alguns deles, como os do Vírtua atualmente, cedem o modem em comodato. Assim, não faz sentido comprá-lo. Em certas situações, a compra é vantajosa. No caso do Speedy, por exemplo, o aluguel mensal é de 16 reais. Em janeiro, a Telefônica estava oferecendo o aparelho por 160 reais desde que o usuário se comprometesse a utilizar o serviço por no mínimo 12 meses. A conta é óbvia: se a opção for pelo aluguel, o gasto com modem nesses mesmos 12 meses será de 192 reais, 20% acima do preço de aquisição, uma economia que será bem maior se for considerado um período mais longo de uso. Mas há também uma desvantagem na compra: o próprio usuário fica responsável pela substituição do modem se ele quebrar depois de encerrado o período de garantia ou se ficar obsoleto. No caso do aluguel, não é preciso se preocupar com isso.

17 AINDA É PRECISO USAR SÓ O MODEM DAS OPERADORAS, COMO NA IDADE DA PEDRA DA BANDA LARGA, OU PODE-SE ADQUIRIR O APARELHO EM QUALQUER LOJA?

Operadoras de ADSL como a Brasil Telecom e a Telefônica autorizam a compra de modem de terceiros. Eles estão à venda, por exemplo, na Americanas.com e no site Terra Ofertas. A tendência é as operadoras permitirem a compra de modems no varejo, mas darem suporte técnico apenas aos modelos homologados por elas. No caso das operadoras de TV, o padrão predominante é o Docsis. Um modem compatível com esse padrão, em princípio, poderá funcionar com elas. No caso do Vírtua, não compensa comprar, porque a empresa cede o aparelho em comodato. No Ajato, instala-se qualquer modem, mas o suporte só é garantido para os dispositivos da própria TVA.

18 PARA QUE SERVE O PADRÃO DOCSIS?

Essa sigla vem de Data Over Cable Service Interface Specification. É um conjunto de especificações para cable modem desenvolvido originalmente pela empresa americana CableLabs e depois adotado pela União Internacional de Telecomunicações. Quase todos os modems a cabo atuais são compatíveis com o padrão Docsis.

19 PODE-SE DEIXAR A SEGURANÇA POR CONTA DA EMPRESA QUE FORNECE A CONEXÃO?

De jeito nenhum. É indispensável ter um firewall e um antivírus atualizado, e ser cauteloso com mensagens que contêm arquivos anexos ou que pedem que o usuário clique em algum link.

20 PARA USAR BANDA LARGA VIA CABO É PRECISO SER ASSINANTE TAMBÉM DA TV?

Depende da operadora. A NET, por exemplo, só oferece o Vírtua aos seus assinantes. Já a TVA permite que se assine apenas o Ajato, sem receber também a programação da TV.

21 POSSO ENVIAR FAX PELA CONEXÃO DE BANDA LARGA?

Não. O fax é uma forma de comunicação que emprega o canal de voz do sistema telefônico tradicional para transmitir documentos. Você vai precisar de um modem convencional ligado a uma linha telefônica para enviar ou receber fax no PC, independentemente da conexão de banda larga.

22 POSSO USAR MEU MICRO COMO SERVIDOR NA INTERNET?

Esse tipo de uso é normalmente proibido pelo contrato. Pelo menos na teoria, os provedores poderiam bloquear conexões TCP e UDP entrantes, impedindo o uso como servidor. Mas, por enquanto, não há notícias de que isso tenha acontecido. Em geral, o uso do computador como servidor é tecnicamente possível, mas um bom serviço de hospedagem profissional é sempre preferível para manter um site na web.

23 MEU MICRO É VELHINHO. POSSO USÁ-LO COM BANDA LARGA?

Se ele foi fabricado há menos de dez anos, é provável que sim. A principal exigência de hardware é ter uma placa de rede. Se ela não estiver presente no micro, basta que ele tenha um conector PCI livre para que você possa instalar uma. A placa pode ser adquirida por preços desde 30 reais. Mas certos serviços, como os de streaming de vídeo, podem não funcionar bem se o micro for realmente antigo. Por isso, os fornecedores de serviços de acesso costumam recomendar uma configuração mínima. No caso do Ajato, por exemplo, a configuração recomendada é um micro Pentium II de 233 MHz com Windows 95 ou mais recente, 32 MB de memória e 15 MB de espaço disponível no disco.

24 POSSO USAR A BANDA LARGA COM LINUX OU MACINTOSH?

Na maioria dos serviços de banda larga, computadores Macintosh e PCs com Linux podem ser usados sem problemas. É o caso dos serviços Turbo, Ajato, Turbonet e Vírtua, por exemplo.

ADSL SEM FIO

O roteador DSL-G604T, da D-Link, combina ponto de acesso Wi-Fi e modem ADSL



ROTEADOR DSL-G604T, DA D-LINK: pronto para rede com fio ou Wi-Fi

Quem tem uma rede Wi-Fi doméstica compartilhando sua conexão ADSL pode substituir o roteador e modem por um só aparelho. Essa opção é fornecida pelo provedor Terra, que comercializa o roteador/modem DSL-G604T, assinado pela D-Link. Ele pode funcionar com conexões ADSL do tipo PPPoE ou com as que não exigem usuário e senha. Também faz as funções de firewall, com configurações avançadas de roteamento e bloqueio. O ponto de acesso Wi-Fi (do tipo 802.11g) não deixa a desejar, contando com segurança feita pelos protocolos WPA e WEP (com chave de até 256 bits). Ainda existem quatro portas com fio. A configuração do DSL-G604T é fácil, mas exige uma leitura do manual, pois os atalhos para salvar as configurações ficam em seções pouco intuitivas. Nos testes de INFO, o DSL-G604T funcionou bem em um Novo Speedy 600, autenticando o usuário pelo protocolo PPPoE automaticamente, o que dispensa o discador. O modem sai por 889 reais, um preço meio salgado. Mas a praticidade de dispensar dois aparelhos (além de cabos e tomadas) pode valer a pena.

© FOTO MARCELO KURA

VIZINHANÇA NA BANDA DO AJATO

Em troca de mensalidade reduzida, os clientes do Ajato Condomínio dividem o mesmo link

POR **AIRTON LOPES**

É difícil acreditar, mas pode ser que você venha a agradecer a presença no prédio daquele vizinho mala, que vive ocupando sua vaga na garagem e costuma deixar o som com o volume nas alturas. Só é preciso que ele, assim como você, seja usuário de banda larga. Várias empresas oferecem planos de acesso para condomínios verticais, cujos preços ficam mais em conta do que os cobrados dos assinantes individuais. Em contrapartida, os provedores exigem um mínimo de usuários no edifício. Ou seja, o chato pode virar parceiro.

Entre os serviços de internet veloz para prédios, o Ajato Condomínio, da TVA, empresa da Editora Abril, se destaca pelo custo final mais baixo e por não estabelecer cota para o tráfego de dados. Diferentemente do que acontece na maioria dos outros serviços de banda larga, no Ajato Condomínio o assinante não têm de se preocupar em contratar um provedor de conteúdo. O provedor utilizado é o Portal Veja São Paulo, e o preço já está incluído na mensalidade. Apesar de usar a tecnologia de transmissão via cabo, não é preciso ser cliente de TV a cabo. Por fim, o usuário também está isento do pagamento de aluguel do cable modem, que é cedido em comodato, e de taxa de adesão ou instalação. Assim, a única despesa do cliente do Ajato Condomínio é a mensalidade. No acesso compartilhado, isto é, no qual a banda é distribuída entre a vizinhança, a mensalidade fica em 59,90 reais por assinante. A velocidade do link que será distribuído é de 512 Kbps para download e 256 Kbps para upload. Não há outras opções. Quem mora em prédio e não quer dividir a conexão com os vizinhos pode optar pela modalidade de acesso não compartilhado. Nesse caso, o plano de 512 Kbps sai por 99,80 reais, mas há outras opções de velocidade (128 e 256 Kbps).

O número de moradores necessários para viabilizar a instalação do Ajato Condomínio depende da estrutura do prédio. Se o edifício já possuir TVA, bastam cinco interessados. Nos edifícios ainda não cabeados pela TVA, o número mínimo de pretendentes sobe para oito. O modem (ou modems, dependendo do número de assinantes) fica no subsolo do prédio, junto com o switch encarregado de dividir o sinal, que segue pela tubulação até os apartamentos pelos cabos de rede que serão plugados no PC.

INFO testou o Ajato Condomínio com acesso compartilhado em um prédio com 11 assinantes pendurados em dois modems de 512 Kbps, e chegou a resultados muito bons. A rigor, nada impede o uso de programas de compartilhamento de arquivos. Também não há restrições para o uso de VoIP. Apesar de o link ser compartilhado, cada assinante recebe um número IP dinâmico e válido, o que permite a disputa de games pela internet sem nenhum problema. Por outro lado, o Ajato Condomínio proíbe expressamente a montagem de redes domésticas. Se o assinante quiser internet em mais de uma máquina, terá de solicitar pontos adicionais e pagar as respectivas mensalidades.



AJATO CONDOMÍNIO 512

FORNECEDOR	TVA
DOWNLOAD	> 8,1
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	512
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	452,1
> COTA MENSAL (GB)	Não tem
UPLOAD	> 8,4
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	256
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	227
NAVEGAÇÃO	> 7,6
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	420
VOIP	> 9,0
> CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	> 8,2
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**59,90**
CUSTO/BENEFÍCIO	> 8,3

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (20%) E VOIP (10%)

CADA APÊ NO SEU PRÓPRIO VÍRTUA

No Vírtua Condomínio, ninguém precisa rachar a banda com o vizinho POR **AIRTON LOPES**

NO VÍRTUA CONDOMÍNIO, CADA ASSINANTE DO PRÉDIO RECEBE UM LINK EXCLUSIVO E COM A MESMA VELOCIDADE PARA O DOWNLOAD E O UPLOAD DE ARQUIVOS

Assinar um plano de internet veloz para condomínios não significa necessariamente ter de dividir a banda com a vizinhança. No Vírtua Condomínio, da NET, cada usuário tem um link a cabo exclusivo com a velocidade contratada. Com planos que vão de 150 a 1 200 Kbps, o Vírtua Condomínio oferece condições mais vantajosas do que as encontradas nos planos residenciais da empresa. Exemplo: o Vírtua Condomínio 300, testado por **INFO** em São Paulo, custa 59,90 reais, enquanto o Vírtua 300 residencial sai por 73,90 reais. Mas é preciso estar ciente de que, além da mensalidade do acesso, o assinante tem outras despesas. Uma delas é com a assinatura de um pacote de programação de TV a cabo da NET, um pré-requisito para a adesão ao Vírtua. Atualmente, o pacote mais em conta sai por 21,90 reais e traz apenas canais da TV aberta. Outro gasto que engorda a conta final é o com o provedor de conteúdo. Em relação ao aluguel do modem, não há cobrança. O Vírtua empresta gratuitamente o equipamento. Além dos paulistanos, moradores de outras dez cidades (Santos, Campinas, Sorocaba, Rio, Belo Horizonte, Porto Alegre, Florianópolis, Curitiba, Goiânia e Brasília) podem assinar o Vírtua Condomínio. Mas é necessário um mínimo de cinco assinantes por prédio. Existe uma taxa de instalação de 120 reais, mas o cliente pode se esquivar dela se assinar um termo de fidelidade, comprometendo-se a manter a assinantura por um ano.

Uma característica interessante do Vírtua Condomínio é a tecnologia Double Flash. Ela permite enviar e receber dados na mesma velocidade. Na maioria dos serviços de banda larga, a velocidade de upload é bem inferior à de download. O fato de contar com uma conexão exclusiva para cada apartamento, além de eliminar o risco de dividir o acesso com um devorador de banda, oferece outras vantagens para o cliente do Vírtua Condomínio. Se ele assina um plano de 300 Kbps e precisa baixar ou enviar arquivos pesados somente durante alguns dias, há a possibilidade de fazer um upgrade temporário da conexão. Não há nenhuma taxa para o aumento da velocidade. Basta o cliente entrar em contato com a central de atendimento e solicitar mais banda. Quando não houver mais necessidade do gás extra na conexão, é só pedir o retorno para a velocidade original. A mensalidade trará a cobrança proporcional nos dias em que foi utilizada cada velocidade. Mas é preciso ficar atento ao volume de dados que trafega pela conexão. O Vírtua Condomínio 300 estabelece uma cota mensal de 7 GB e o preço de 0,10 real por megabyte excedente. Por enquanto, pelo menos até 30 de junho, segundo a empresa, o tráfego de dados acima do limite não será cobrado. Depois disso, nunca se sabe.

Os usuários do Skype e outros programas de VoIP podem ficar surpresos com o que diz o contrato do Vírtua Condomínio sobre o assunto. No papel, o Vírtua proíbe essa modalidade de comunicação por sua rede. Mas, na prática, é possível falar pelo Skype sem nenhum problema. Em relação aos aplicativos de P2P e ao compartilhamento da conexão em redes domésticas, não há nenhuma restrição. Desde que o usuário não queira bancar o espertinho e colocar um vizinho na sua rede, é claro.

VÍRTUA CONDOMÍNIO 300

FORNECEDOR	NET	
DOWNLOAD		6,3
› VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	300	
› VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	182,8	
› COTA MENSAL (GB)	7	
UPLOAD		7,2
› VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	300	
› VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	187	
NAVEGAÇÃO		5,2
› VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	138	
VOIP		9,0
› CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa	
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)		6,6
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**59,90**	
CUSTO/BENEFÍCIO		7,3

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (20%) E VOIP (10%)

MEGA TURBO TEM 1 Mbit LIVRE DE COTA

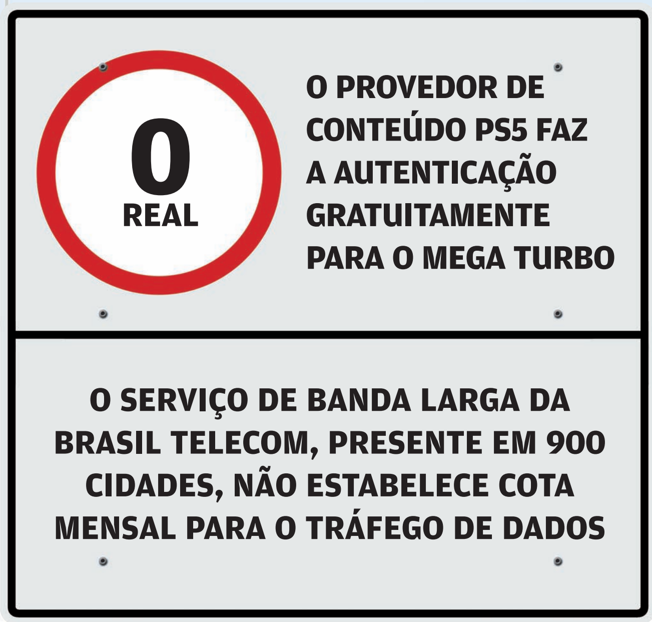
A banda larga da Brasil Telecom chega a 900 cidades com download ilimitado

POR **AIRTON LOPES**

Um link de 1 Mbps em casa e nenhuma encanação com cotas de tráfego é o paraíso para quem depende da internet para trabalhar ou detona nos downloads de vídeo, música e aplicativos. Para quem mora em uma das 900 cidades das regiões Sul, Centro-Oeste e Norte atendidas pelo Turbo, o serviço de banda larga em ADSL da Brasil Telecom, o passaporte da alegria custa desde 204,74 reais por mês. O Mega Turbo, o plano de acesso de 1 Mbps, é uma das opções de banda larga da empresa, que oferece também conexões em 150, 300 e 600 Kbps. **INFO** testou o Mega Turbo em Curitiba, onde conseguiu baixar arquivos com uma velocidade média de 872,5 Kbps. As taxas de transferência obtidas nos uploads, em média 294 Kbps, não chegam a impressionar pela velocidade, especialmente dentro de um plano de acesso de 1 Mbps. Mas a verdade é que o Mega Turbo entrega o que promete, pois a velocidade nominal de upload no Mega Turbo é de 300 Kbps.

Na prática, as conversas pelo Skype fluem normalmente e com uma qualidade de áudio muito boa. O único problema é que o contrato do Mega Turbo afirma com todas as letras que não é permitida a comunicação pela sua rede por meio de programas de voz sobre IP. Por outro lado, o serviço não estabelece cotas de tráfego de dados ou restrições a programas de compartilhamento de arquivos. Segundo a Brasil Telecom, os assinantes podem montar redes obedecendo duas condições: a rede deve estar dentro de uma mesma unidade econômica (casa ou escritório) e ser formada por até três computadores.

Apesar de exigir a contratação de um provedor de conteúdo para fornecer um login para que o usuário consiga fazer a autenticação para o acesso à web, isso não significa necessariamente custo extra para o cliente. Um dos provedores homologados pelo serviço de banda larga da Brasil Telecom é o PS5 (www.ps5.com.br), que não cobra nada pelo login, mas não fornece qualquer outro serviço, como conta de e-mail, hospedagem ou suporte técnico. Por fim, vale lembrar que quem pretende assinar o Mega Turbo deve preparar o bolso para duas despesas no ato de adesão ao serviço: a taxa de instalação, de 64,90 reais, e a compra do modem, pois o Turbo não cede ou aluga o equipamento.



MEGA TURBO 1 Mbps

FORNECEDOR	Brasil Telecom	
DOWNLOAD		9,1
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	1 024	
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	872,5	
> COTA MENSAL (GB)	Não tem	
UPLOAD		8,0
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	300	
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	294	
NAVEGAÇÃO		9,2
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	612	
VOIP		9,0
> CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa	
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)		8,9
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**204,74**	
CUSTO/BENEFÍCIO		8,0

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (20%) E VOIP (10%)

SINAL VERDE PARA VOIP

Com um link de 1 Mbps, no Turbonet não há cota de download ou restrições aos programas de VoIP

POR **AIRTON LOPES**

VOIP LIBERADO

Na contramão dos outros serviços de banda larga, o contrato do Turbonet não impede o uso da rede para comunicação com voz sobre IP

O Skype e outros programas de comunicação por voz sobre IP hoje em dia marcam presença na maioria das máquinas com banda larga e, normalmente, funcionam perfeitamente, qualquer que seja o serviço assinado. No entanto, quase todas as empresas de acesso veloz incluem em seus contratos cláusulas que proíbem o uso de VoIP. O Turbonet, serviço ADSL da GVT presente em 43 cidades das regiões Sul e Centro-Oeste, com planos de 256 Kbps, 512 Kbps e 1 Mbps, é uma das exceções. A operadora não só dá sinal verde para os assinantes do Turbonet usarem e abusarem dos programas de voz sobre IP como explora a tecnologia, oferecendo vários serviços baseados em VoIP. Outro atrativo do Turbonet é a ausência de cotas para o tráfego de dados.

O plano do Turbonet testado por **INFO** foi o de 1 Mbps, na cidade de Curitiba. Com uma mensalidade de 199,90 reais, o serviço exige a contratação de um provedor de conteúdo para realizar a autenticação do usuário. A boa notícia é que, por apenas 5 reais mensais, a própria GVT faz a autenticação. Se desejar e-mail, disco virtual ou conteúdo, o assinante terá de recorrer a outro provedor gratuito ou a um pago. A responsabilidade pelo modem também é inteiramente do cliente. O Turbonet não vende ou aluga o modem. Obviamente, cabe ao usuário zelar pela segurança do micro contra spyware, vírus, hackers e outras ameaças que chegam pela internet, mas o Turbonet fornece aos assinantes um software de firewall.

Durante as medições, as velocidades médias de navegação (532 Kbps) e de download (568,2 Kbps) ficaram distantes do 1 Mbps nominal da conexão. Por outro lado, os uploads foram feitos com uma taxa de transmissão sempre próxima ao limite estabelecido para esse plano, que é de 512 Kbps. Sem a cota de tráfego ou restrições ao uso de aplicativos para compartilhamento de arquivos, o usuário encontra caminho livre para aproveitar ao máximo o desempenho da conexão.

Não é à toa que o Turbonet não coloca obstáculos para a utilização de VoIP. A GVT é uma das primeiras operadoras de telefonia a vender produtos VoIP para o mercado residencial. Com o WebFone, o dono de uma linha local da GVT ganha uma extensão virtual do seu telefone fixo, que pode ser utilizada de qualquer lugar do mundo, via internet. A mensalidade do WebFone sai por 3,99 reais. Outro serviço esperto é o WebFone Virtual. Com ele, internautas de qualquer lugar do Brasil ou do mundo têm a chance de assinar linhas telefônicas virtuais de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Florianópolis, Porto Alegre e Goiânia, com as quais é possível fazer e receber chamadas como se fossem linhas fixas convencionais. A assinatura do WebFone Virtual sai por 29,80 reais.

TURBONET 1 Mbps

FORNECEDOR	GVT	
DOWNLOAD		8,2
VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	1 024	
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	568,2	
COTA MENSAL (GB)	Não tem	
UPLOAD		9,5
VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	512	
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	503	
NAVEGAÇÃO		8,5
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	532	
VOIP		9,0
CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa	
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]		8,6
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**199,90**	
CUSTO/BENEFÍCIO		7,9

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (20%) E VOIP (10%)

DOWLOAD RADICAL NO SPEEDY

A versão de 1 Mbps do Speedy é ótima nos downloads e fraca nos uploads POR **MAURÍCIO GREGO**

A versão de 1 Mbps do Speedy é um acréscimo recente à ampla lista de velocidades em que esse produto da Telefônica está disponível. De todos os serviços de banda larga testados pelo INFOLAB, o Speedy 1M foi o que teve melhor desempenho nos downloads, com uma velocidade média de 965 Kbps, equivalente a 94% do valor nominal. O ponto fraco ficou por conta da velocidade de upload, de apenas 93 Kbps, bastante chinfrim para uma conexão que se supõe de alta velocidade. O teste do INFOLAB foi feito num pequeno escritório na região da avenida Paulista, em São Paulo.



O contrato da Telefônica especifica cotas de download para o usuário. No caso do Speedy de 1 Mbps, a cota incluída no preço é de 20 GB por mês. Acima disso, seria cobrada uma taxa de 10 centavos por megabyte excedente. No entanto, a empresa informou à **INFO** que, pelo menos até 31 de dezembro deste ano, não pretende cobrar pelos megabytes adicionais. Além da mensalidade básica, o usuário deve pagar um provedor de conteúdo para usar o serviço. Há uma longa lista de provedores conveniados com a Telefônica, com preços desde 19,90 reais por mês. A empresa oferece o modem ADSL para aluguel por 16 reais mensais. Quem preferir comprá-lo — o que é mais interessante financeiramente — vai pagar 160 reais. Se o usuário preferir usar um modem diferente, pode, mas a empresa não dá suporte ao aparelho.

Além da versão residencial do Speedy 1M, testada pelo INFOLAB, a Telefônica oferece uma para condomínios, com mensalidade 20% menor. O Speedy residencial tem endereço IP dinâmico. Esse tipo de endereçamento funciona bem para navegação e download básico, mas pode complicar o uso da conexão com jogos online e alguns aplicativos de intercâmbio de arquivos peer-to-peer. Quem precisar de uma conexão com endereço IP fixo pode optar pelo Speedy Business de 1,2 Mbps (não há opção de 1 Mbps nesse caso).

Pelas suas características, o Speedy 1M é uma boa opção para redes locais onde várias pessoas usam intensamente o acesso à internet. Mesmo dividindo a banda entre quatro ou cinco micros, ainda haverá velocidade razoável para cada um. Essa solução também atenderia, por exemplo, a um médico que recebe muitos arquivos de imagem com exames de pacientes ou a um programador que precisa baixar cada nova versão de um grande projeto de desenvolvimento de software para fazer sua parte nele.

SPEEDY 1M	
FORNECEDOR	Telefônica
DOWNLOAD	> 9,3
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	1 024
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	965
> COTA MENSAL (GB)(1)	20
UPLOAD	> 6,0
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	128
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	93
NAVEGAÇÃO	> 7,7
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	442
VOIP	> 8,0
> CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Boa
AVALIAÇÃO TÉCNICA(2)	> 8,2
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**178,90**
CUSTO/BENEFÍCIO	> 7,7

(1) ATÉ O DIA 31 DE DEZEMBRO NÃO HAVERÁ COBRANÇA DE BYTES EXCEDENTES (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (10%), NAVEGAÇÃO (30%) E VOIP (10%)

NO VELOX, O ADSL VAI A 768 Kbps

A banda larga da Telemar chega a 13 estados e oferece modem Wi-Fi

POR **AIRTON LOPES**

> **APESAR DA PREVISÃO EM CONTRATO DE COTAS DE TRÁFEGO, O VELOX AINDA NÃO DEFINIU AS COTAS. OU SEJA, OS ASSINANTES TERÃO DE ACEITAR O QUE A TELEMAR QUISER**

Com uma base de assinantes que somava 500 mil usuários até dezembro passado, o Velox, da Telemar, leva a internet veloz com tecnologia ADSL para 13 estados das regiões Sudeste, Nordeste e Norte. São 166 cidades, incluindo capitais como Rio, Belo Horizonte, Salvador e Recife. Os moradores dessas regiões podem escolher entre três planos de acesso, com velocidades de 256, 512 e 768 Kbps. O único pré-requisito para a contratação do Velox é possuir uma linha telefônica da Telemar.

INFO testou o Velox de 768 Kbps no Rio de Janeiro. A mensalidade do acesso é de 129 reais, sem contar o aluguel do modem, que também pode ser comprado pelo assinante. Se preferir a locação do modem, o cliente terá um acréscimo de, no mínimo, 20,03 reais na mensalidade, valor correspondente ao aparelho mais simples cedido pela empresa. Uma alternativa interessante oferecida pelo Velox é a compra de um modem ADSL que também funciona como ponto de acesso Wi-Fi. O equipamento, da marca Thomson, funciona nos padrões 802.11b e g e é vendido nas lojas da Oi em kits com um adaptador Wi-Fi com interface USB (849 reais) ou com um PC Card Wi-Fi (749 reais), este último para os donos de notebook. Por enquanto, os kits Wi-Fi estão sendo vendidos apenas nas cidades do Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Recife. Como o Velox exige a contratação de um provedor de conteúdo para realizar a autenticação do acesso, este é outro custo que deve ser computado na despesa mensal que o usuário terá com banda larga.

No momento, qualquer assinante do Velox fala normalmente pelo Skype e outros aplicativos VoIP. Mas é preciso ficar atento à cláusula do contrato de adesão ao serviço que trata sobre o tema. Ela proíbe expressamente o tráfego de voz sobre IP na rede do Velox. A empresa diz que, nesses casos, o cliente corre o risco de ter a assinatura cancelada. É difícil acreditar que o Velox faça valer o preto no branco, mas a proibição, de fato, existe. Outro ponto do contrato que merece atenção especial é o que estabelece a cota de consumo. Apesar de prever a cobrança adicional pelo volume de dados trafegados acima da franquia de cada plano, o contrato não revela quais são as cotas. Até a terceira semana de janeiro, a informação também não estava disponível no site do Velox. Segundo a empresa, até 30 de junho, a cota é ilimitada. Somente depois dessa data seriam definidas como ficam as cotas.

Assim como acontece com os demais serviços de banda larga com tecnologia ADSL, possuir uma linha telefônica e morar em uma das cidades atendidas pelo Velox não significa necessariamente que é possível assinar a internet em alta velocidade da Telemar. Antes de efetuar a instalação, a empresa envia um funcionário ao local para verificar a viabilidade técnica para o serviço. Um fator que pode frustrar a instalação é a distância entre a casa do usuário e a central telefônica mais próxima. Normalmente, o melhor rendimento da conexão é obtido em regiões dentro de um raio de 2,5 quilômetros. Acima de 5 quilômetros, o sinal apresenta quedas significativas.

VELOX 768

FORNECEDOR	Telemar
DOWNLOAD	8,1
VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	768
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	543,4
COTA MENSAL (GB)	Não definida
UPLOAD	7,6
VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	256
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	200
NAVEGAÇÃO	7,4
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	401
VOIP	9,0
CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,0
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	129
CUSTO/BENEFÍCIO	7,7

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (20%) E VOIP (10%)

O PODER DE 600 Kbps COM O NOVO SPEEDY

O serviço combina bom download com upload fraco POR **ERIC COSTA**

Para os paulistas que querem acesso rápido à internet, o Novo Speedy é a banda larga mais fácil de contratar. É possível assinar o serviço em 187 cidades no estado de São Paulo. Testamos o Speedy 600, com plano de consumo teórico de 15 GB mensais, em São Paulo. O desempenho para downloads foi impressionante, chegando próximo do valor nominal, com taxas de recebimento de dados de mais de 540 Kbps. Em navegação, o Speedy também não fez feio, com velocidades superiores a 60% do valor nominal. O ponto fraco, como esperado, foi o upload. Nos testes, o Speedy 600 levou em média mais de 25 minutos para enviar uma imagem de 20 MB. A razão: o upload, na banda larga da Telefônica, é sempre de 128 Kbps. Esse é um valor baixo e que pode limitar o uso de programas de compartilhamento que exigem uma taxa de upload proporcional à de download, como o eMule e o DC++. Além disso, dificulta a atualização de um site pesado ou o envio de imagens grandes. Quem precisa de uma taxa alta de envio de dados deve procurar serviços com melhor upload, como as conexões por cabo.

Apesar de o contrato do Speedy 600 estipular uma transmissão máxima de dados de 15 gigabytes por mês, e prever a cobrança de 10 centavos por megabyte adicional (ou 102,40 reais por gigabyte), na prática isso não acontece. A Telefônica vem adiando sucessivamente a cobrança. Atualmente, o mês inicial para cobrar o excedente é janeiro de 2006, segundo a empresa. O Speedy traz a opção de comprar o modem ADSL a ser usado no serviço. Os preços giram em torno de 160 reais. Quem preferir, pode alugar um por 16 reais mensais. Pela própria Telefônica, ainda não há opção de modem com suporte a Wi-Fi, apesar de o Terra, portal da Telefônica e que é um dos provedores de conteúdo possíveis do serviço, oferecer essa possibilidade.

Hoje em dia, o Speedy 600 compensa mais que o Speedy antigo de 256 Kbps. Não só em velocidade, mas também em termos financeiros. O desembolso total, nos dois casos, considerando os gastos com provedor de conteúdo, sai em torno de 130 reais. É que os preços dos provedores de conteúdo nos contratos velhos são estratosféricos. Nos novos, são bem mais palatáveis. Assim, levando em conta que a Telefônica não está cobrando por excesso de dados trafegados, paga-se praticamente a mesma coisa para ter uma velocidade muito boa, no caso de 600 Kbps, ou uma velocidade mediana, no caso de 256 Kbps.



SPEEDY 600

FORNECEDOR	Telefônica
DOWNLOAD	> 8,2
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	600
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	546
> COTA MENSAL (GB)	15
UPLOAD	> 6,3
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	128
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	114
NAVEGAÇÃO	> 7,8
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	444
VOIP	> 9,0
> CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	> 7,8
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**109,90**
CUSTO/BENEFÍCIO	> 7,7

(1) MÉDIA PONDERADA, CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (20%) E VOIP (10%)

UM VÍRTUA SOB MEDIDA PARA CASA

O Vírtua 600, da NET, é uma boa escolha para rede doméstica

POR **MAURÍCIO GREGO** E **AIRTON LOPES**

A velocidade de 600 Kbps é uma das melhores opções para uso doméstico, proporcionando downloads e navegação mais velozes por um preço bastante atraente que o das conexões de 1 Mbps. É interessante, também, para compartilhamento numa pequena rede local, caso em que um link de 256 ou 300 Kbps pode não ser o bastante. O Vírtua 600, da NET, vai nessa direção. A empresa não faz restrições ao compartilhamento do acesso e ainda pretende, em breve, oferecer um serviço de montagem de pequenas redes, que será cobrado em função do número de micros a serem conectados.

O INFOLAB testou o Vírtua 600 em dois locais. O primeio é um apartamento no bairro do Morumbi, em São Paulo, e o segundo, um pequeno escritório em Copacabana, no Rio de Janeiro. Enquanto, em São Paulo, foram obtidos resultados animadores, no Rio a situação foi outra, por problemas técnicos na rede da NET. Segundo o suporte da empresa, a causa foi uma falha intermitente de roteamento do sinal para a faixa de endereços IP, dentro da qual se encontrava o micro do assinante. Até o término dos três dias de teste, o problema ainda não havia sido resolvido.

A conexão do Vírtua avaliada em São Paulo havia passado, recentemente, por uma troca de modem e por um upgrade de 300 para 600 Kbps. A substituição do aparelho, segundo a empresa, vem sendo feita em várias instalações de usuários. O objetivo é adequá-las ao padrão Docsis, que está sendo implantado na rede em substituição a um antigo sistema proprietário. Embora a NET diga que isso não altera a velocidade, usuários ouvidos por **INFO** dizem que a conexão melhorou bastante com a troca do equipamento.

Nos testes, o Vírtua 600 teve uma velocidade de download média de 78% do valor nominal. Isso é 82% mais que o registrado no Vírtua 300, o que mostra que um upgrade de velocidade de 300 para 600 Kbps pode compensar bastante em termos de performance. No upload, a taxa de transferência medida foi de 457 Kbps, um número muito bom para transmissão de dados nesse sentido. Essa é uma característica da rede da NET, que tem velocidades iguais tanto em download quanto em upload. Nos outros serviços de banda larga, a velocidade de upload costuma ser bem mais baixa. A cota de transmissão de dados do Vírtua 600 é de 10 GB por mês, mas até hoje a empresa nunca cobrou por nenhum estouro de cota. Oficialmente, a data para início da cobrança é 1º de julho deste ano. Além de pagar mensalidade de 99,90 reais, quem assina o Vírtua 600 deve assinar um provedor de conteúdo. O modem é cedido pela NET em comodato.

VÍRTUA 600 (SÃO PAULO)

FORNECEDOR	NET
DOWNLOAD	7,8
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	600
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	467
> COTA MENSAL (GB)[1]	10
UPLOAD	9,0
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	600
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	457
NAVEGAÇÃO	7,4
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	406
VOIP	9,0
> CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa
AVALIAÇÃO TÉCNICA[2]	8,1
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**99,90**
CUSTO/BENEFÍCIO	7,9

(1) ATÉ O DIA 30 DE JUNHO NÃO HAVERÁ COBRANÇA DE BYTES EXCEDENTES (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (10%), NAVEGAÇÃO (30%) E VOIP (10%)

VÍRTUA 600 (RIO DE JANEIRO)

FORNECEDOR	NET
DOWNLOAD	5,3
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	600
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	159,8
> COTA MENSAL (GB)	10
UPLOAD	8,9
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	600
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	417
NAVEGAÇÃO	5,9
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	222
VOIP	9,0
> CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa
AVALIAÇÃO TÉCNICA[2]	6,5
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**99,90**
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (20%) E VOIP (10%)

UM VÍRTUA MAIS ECONÔMICO

300 Kbps é a velocidade de banda larga mais barata do serviço

POR **MAURÍCIO GREGO**

Entre as quatro opções de velocidade oferecidas pelo Vírtua Residencial, da NET, a de 300 Kbps é a que permite ter banda larga de verdade pela mensalidade mais baixa. A empresa oferece também um plano de 150 Kbps. Mas ele não é, a rigor, de banda larga. No teste do INFOLAB, a velocidade do Vírtua 300 oscilou bastante durante as medições realizadas. Em um dos downloads, chegou a 291 Kbps, valor muito próximo do nominal. Em outro, caiu para 170 Kbps. A média observada ao longo do teste foi de 257 Kbps. Isso equivale a 86% do valor nominal e é mais que o dobro dos 123 Kbps registrados no Vírtua 150.

Essa taxa de transferência é adequada para navegação na web, envio e recepção de e-mail e para downloads moderados. Também é uma velocidade suficiente para assistir a vídeos em streaming na web sem engasgos e permite a comunicação por VoIP com boa qualidade. Quem faz downloads extensos vai, é claro, sentir falta de mais banda. É neles que as conexões de maior velocidade fazem as mais modestas, como o Vírtua 300, comer poeira. Quem for baixar, por exemplo, um vídeo de 45 minutos com qualidade de televisão (350 MB), vai demorar cerca de três horas no Vírtua 300. As coisas se complicam quando se pensa num filme com imagem e som de alta qualidade com duas horas de duração, que pode chegar a 1,4 GB. Nesse caso, considerando a velocidade média de download de 257 Kbps, o tempo para transferir o arquivo seria de mais de 12 horas. Só para comparar, o Speedy 1M, campeão em downloads no teste do INFOLAB, baixaria o mesmo arquivo em 3 horas e 24 minutos.

A cota de transferência de dados do Vírtua 300 é de 7 GB por mês. Mas, como acontece com os demais planos da NET, não haverá cobrança de bytes excedentes pelo menos até 30 de junho. Da mesma forma que o plano do Vírtua 600, o do 300 inclui o modem, que é cedido em comodato pela NET, na mensalidade básica paga pelo assinante. Fica por conta do usuário a contratação de um provedor, disponível por preços desde 19,90 reais mensais.

Quem optar pelo provedor Globo.com ao contratar o serviço poderá contar com o acesso ao Globo Media Center. O plano com acesso integral a esse site custa 24,90 reais mensais. O site, exclusivo para assinantes desse provedor, oferece parte da programação da rede Globo para visualização sob demanda, via streaming. Nele, é possível ver notícias avulsas dos telejornais, trechos do humorístico *Casseta & Planeta* e de jogos de futebol, por exemplo. Além de o usuário não precisar estar em casa para assistir ao *Jornal Nacional*, ele pode escolher apenas as notícias que realmente interessam. No caso do futebol, jogos de outras cidades, nem sempre televisionados para todo o país, também ficam disponíveis. O teste do INFOLAB foi feito no bairro do Morumbi, em São Paulo.

HÁ VÁRIAS DEFINIÇÕES DE BANDA LARGA. UMA DAS MAIS USADAS É A DO FCC, ÓRGÃO QUE REGULAMENTA AS TELECOMUNICAÇÕES NOS EUA. ELA DIZ QUE UMA LINHA DE BANDA LARGA DEVE TRANSFERIR DADOS A 200 Kbps OU MAIS EM PELO MENOS UM SENTIDO

VÍRTUA 300

FORNECEDOR	NET	
DOWNLOAD		7,1
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	300	
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	257	
> COTA MENSAL (GB)(1)	7	
UPLOAD		7,8
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	300	
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	265	
NAVEGAÇÃO		6,1
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	243	
VOIP		9,0
> CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa	
AVALIAÇÃO TÉCNICA(2)		7,2
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**73,90**	
CUSTO/BENEFÍCIO		7,5

(1) ATÉ O DIA 30 DE JUNHO NÃO HAVERÁ COBRANÇA DE BYTES EXCEDENTES (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (10%), NAVEGAÇÃO (30%) E VOIP (10%)

O GIRO VAI NA BASE DO CELULAR

O serviço da Vésper só pede um computador com porta USB

POR **VIVIANE ZANDONADI**

A COTA DE 3 GB SE ESGOTA COM 666 ARQUIVOS MP3 DE 4,5 MB CADA, UMAS 20 MÚSICAS POR DIA. NÃO É MUITO. NA CONTA, ENTRAM AINDA E-MAILS, FOTOS, VÍDEOS, PÁGINAS DA WEB, PROGRAMAS E ATUALIZAÇÕES DE ANTIVÍRUS E SISTEMA OPERACIONAL

Nem cabo nem linha telefônica. Nem rádio nem satélite. A conexão é sem fio. Para utilizar o Giro, serviço de banda larga da Vésper, operadora controlada pela Embratel, basta ter um computador com porta USB. O Giro opera no sistema de telefonia celular CDMA 2000 1xEV-DO (Evolution-Data Optimized) e oferece banda larga de até 300 Kbps.

A instalação é feita pelo próprio usuário e consiste em ligar o modem numa tomada elétrica e na porta USB do computador. Tem notebook e quer passear com o serviço? Funciona. O modem é portátil e possui bateria. Como não há cabeamento, se o assinante quiser ir do quarto para a sala, cozinha ou banheiro, pode levar o Giro junto. Caso mude de endereço, não precisa pagar por uma nova instalação. A única condição é continuar dentro da área de cobertura da operadora, que é restrita. O Giro só está disponível para a cidade de São Paulo.

O Giro opera na freqüência de 1,9 GHz, licenciada pela Anatel. O acesso está sujeito a instabilidades, como acontece com os celulares. A qualidade de conexão pode mudar de acordo com o local da casa em que o equipamento for usado e também sofre variações dependendo das condições atmosféricas. A Vésper diz que, faça chuva ou sol, é a mesma coisa. Assinantes do serviço afirmam que dias chuvosos ou muito nublados influenciam o desempenho para baixo.

O modem celular fornecido pela empresa tem firewall integrado e trabalha com endereço IP dinâmico. A velocidade nominal é de 300 Kbps para download e 128 Kbps para upload, e há limites de tráfego. A Vésper tem dois planos de acesso, na mesma velocidade, mas com cotas diferentes: o Giro 3000 oferece 3 GB por mês, enquanto o Giro 5000 tem limite de 5 GB mensais. É cobrada uma taxa de 5 reais para cada 100 MB adicionais. O usuário pode controlar o número de bytes que recebeu e transmitiu no site da Vésper. Segundo a Embratel, não há restrições à utilização de programas peer-to-peer nem de aplicativos de voz sobre IP, como o Skype, a não ser o volume de dados baixados pelo usuário.

O Giro embute o serviço de provedor de conteúdo na mensalidade da banda larga. A assinatura mensal do Giro 3000 custa 69,90 reais. O aluguel do modem, 29,90 por mês. O Giro funciona com sistema operacional Microsoft a começar do Windows 98 SE. Na internet, proliferam tutoriais de instalação bem-sucedida do serviço em outros sistemas, como Mac OS X e Linux. O Giro informa, em seu site, que não dá suporte a esses sistemas. Fornece os links dos tutoriais de instalação independentes, mas diz que essa manobra é por conta e risco do usuário. **INFO** procurou a empresa e perguntou que opções haveria para usuários de Mac. A Embratel respondeu que, na verdade, ela já oferece suporte específico para usuários de Linux e Mac OS. O INFOLAB verificou que, pelo menos com Macintosh, a conexão funciona bem. Os testes foram feitos na casa de um usuário na região dos Jardins, em São Paulo. Em nenhum momento a conexão foi perdida.

GIRO 3000 (300 Kbps)

FORNECEDOR	Vésper/Embratel
DOWNLOAD	7,2
VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	300
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	268
COTA MENSAL (GB)	3
UPLOAD	6,4
VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	128
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	124
NAVEGAÇÃO	4,8
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	86
VOIP	9,0
CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,7
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**69,90**
CUSTO/BENEFÍCIO	7,3

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (10%), NAVEGAÇÃO (30%) E VOIP (10%)

UM SPEEDY EM EXTINÇÃO E SEM LIMITES

O serviço, sem cota definida de downloads, ainda sobrevive com usuários teimosos

POR **ERIC COSTA**

A maioria dos serviços de banda larga estabelece um limite para downloads (mesmo que ele não seja exercido), mas o Speedy antigo, da Telefônica, não. O serviço já não aceita novas adesões, mas tem milhares de assinantes ativos de suas três encarnações — ATM, Megavia e PPPoE. As duas primeiras trazem um adendo poderoso: endereço IP fixo. Ele permite acessar o computador de qualquer lugar, indicando sempre o mesmo endereço, o que é útil para programas de controle remoto e outros serviços que podem ser hospedados no micro. Já o PPPoE conta com IP dinâmico, necessitando do uso de um discador para se conectar à internet. Como esse discador segue o padrão do PPPoE (protocolo de comunicação ponto a ponto), muitos roteadores conseguem fazer a discagem, dispensando o programa.

Por não estar disponível a novos usuários, o Speedy antigo está em vias de extinção. Quem utiliza o serviço terá de migrar para o Novo Speedy em eventuais mudanças de endereço ou de linha telefônica. A Telefônica afirma que 20% dos usuários do Speedy ainda usam uma das modalidades antigas. A principal desvantagem da mudança é, claro, o plano de consumo do Novo Speedy, que determina um limite mensal para a transferência de dados, com a cobrança dos megabytes em excesso. O limite, quando foi anunciado dois anos atrás, provocou polêmica, mas até hoje não saiu do papel para a realidade. A Telefônica jamais cobrou estouro de cota de dados. Atualmente, a empresa diz que a cobrança está prevista para o início de 2006.

Em termos de preço, a assinatura básica do Speedy antigo é proporcionalmente mais barata do que os novos. Custa 51,90 reais por mês (versão de 256 Kbps), contra 79,90 reais do Novo Speedy 350. A compensação vem no gasto com provedor de conteúdo, obrigatório pelas normas da Anatel. Enquanto a maioria dos serviços disponíveis para o Speedy novo cobram 19,90 reais, quem usa o Speedy antigo desembolsa por volta de 70 reais. Não há uma justificativa técnica para essa diferença de preço, já que o serviço prestado pelo provedor é o mesmo em ambos os tipos de Speedy. Com o preço alto do provedor, o custo total de ter um Speedy antigo com 256 Kbps fica próximo ao de um novo com velocidade de 600 Kbps (que sai por cerca de 130 reais, com provedor). É um bom incentivo à mudança, que passa a ser desfavorável apenas para quem precisa do IP fixo, ou ainda para os que ultrapassam os 15 GB da cota de downloads dessa modalidade do Novo Speedy e não querem arriscar a troca, caso a Telefônica passe a cobrar os bytes excedentes.



SPEEDY 256

FORNECEDOR	Telefônica
DOWNLOAD	> 6,7
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	256
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	188
> COTA MENSAL (GB)	Não tem
UPLOAD	> 6,4
> VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	128
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	109
NAVEGAÇÃO	> 5,8
> VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	245
VOIP	> 9,0
> CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	> 6,7
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**51,90**
CUSTO/BENEFÍCIO	> 7,6

(1) MÉDIA PONDERADA, CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (20%), NAVEGAÇÃO (20%), VOIP (10%).

O VÍRTUA 150 É BARATINHO E FUNCIONA

O serviço é um avanço em relação à linha discada POR **MAURÍCIO GREGO**

A VELOCIDADE DE NAVEGAÇÃO É MAIS PRÓXIMA DA NOMINAL NOS LINKS MAIS LENTOS. NO VÍRTUA 150, A VELOCIDADE MEDIDA FOI 82% DA NOMINAL. NOS SERVIÇOS DE 256 A 600 Kbps, FOI, NA MÉDIA, 65%; E, NOS DE 768 Kbps OU MAIS, 52%

A versão de 150 Kbps do Vírtua é a opção mais barata entre os serviços de acesso à internet testados pelo INFOLAB, com uma mensalidade básica de 49,90 reais. A rigor, esse serviço não deveria ser chamado de banda larga. Geralmente se considera banda larga uma velocidade de 200 Kbps ou mais, ainda que esse limite não seja um consenso. A Jupiter Communications fala em 256 Kbps e a Microsoft, em 300 Kbps. Mesmo assim, essa variante do Vírtua é uma opção para quem quer se livrar da linha discada e ter acesso contínuo à internet. Em navegação, envio de e-mail e outras aplicações básicas, ela não decepciona. A velocidade medida, de 126 Kbps, é suficiente para um uso confortável da internet.

O cenário não é tão agradável quando se tenta visualizar algum vídeo em streaming. Nesse caso, o tempo de pré-carregamento do arquivo é longo, chegando a quase 1 minuto em alguns casos. Muitos dos vídeos disponíveis para streaming na web empregam uma taxa de transferência de 200 Kbps. Numa conexão com velocidade inferior a essa, o aplicativo que faz a exibição precisa baixar o filme inteiro antes de exibi-lo. Senão, haverá paradas durante a sessão. Daí a demora de quase 1 minuto observada pelo INFOLAB durante o período de pré-carregamento de vídeos com o Vírtua 150. Nos downloads, é claro, não dá para esperar um desempenho exemplar do Vírtua 150. Com uma velocidade medida de 123 Kbps, vai ser necessária uma dose de paciência para baixar arquivos grandes.

Além da mensalidade básica, o usuário deve pagar por um provedor de conteúdo. A NET tem uma lista de provedores conveniados, com preços desde 19,90 reais por mês. O modem, cedido em comodato pela empresa, já está incluído no preço. A instalação, feita pelos técnicos da própria NET, é gratuita. Se o micro do usuário não tiver placa de rede, a companhia oferece uma por 50 reais. Segundo a empresa, o Vírtua pode ser usado sem problemas com Linux e Macintosh, além do Windows, é claro. A cota de downloads mensais é de apenas 4 GB. Mas a NET diz que, pelo menos até 30 de junho, não pretende cobrar nenhuma taxa pelos bytes excedentes. O teste do INFOLAB foi feito numa residência na cidade de Santos, no litoral de São Paulo.

Um item freqüentemente elogiado pelos usuários do Vírtua é sua assistência técnica, que é feita por funcionários da própria NET (muitas operadoras terceirizam esse serviço). Caso necessite de assistência, o assinante pode indicar um período do dia para a visita do técnico. Ainda que o horário marcado pela empresa não seja exato, isso já é bem melhor do que passar o dia todo de plantão, sem poder sair de casa, esperando pela chegada da assistência técnica.

Como geralmente acontece com os serviços de acesso à internet via cabo televisivo, a disponibilidade do Vírtua é bastante limitada. No estado de São Paulo, ele está presente na capital e nas cidades de Campinas, Santos e Sorocaba. Nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Goiás, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Distrito Federal, está disponível apenas nas respectivas capitais.

VÍRTUA 150	
FORNECEDOR	NET
DOWNLOAD	5,8
VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	150
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	123
COTA MENSAL (GB)(1)	4
UPLOAD	6,3
VELOCIDADE NOMINAL (Kbps)	150
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	136
NAVEGAÇÃO	5,1
VELOCIDADE MEDIDA (Kbps)	126
VOIP	9,0
CONVERSAÇÃO PELO SKYPE	Muito boa
AVALIAÇÃO TÉCNICA(2)	6,1
PREÇO (MENSALIDADE EM R$)	**49,90**
CUSTO/BENEFÍCIO	7,3

(1) ATÉ O DIA 30 DE JUNHO NÃO HAVERÁ COBRANÇA DE BYTES EXCEDENTES (2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DOWNLOAD (50%), UPLOAD (10%), NAVEGAÇÃO (30%) E VOIP (10%)

TVFONE FUNCIONA!

Com banda larga, já dá para falar juntando o telefone com a televisão da sala

POR **AIRTON LOPES**

Os usuários do Turbo, o serviço de banda larga da Brasil Telecom, podem fazer videoconferências dispensando o computador. No tvfone, o bate-papo com imagens pela internet acontece na tela da TV. Além da TV e da assinatura de um plano de acesso com velocidade de pelo menos 600 Kbps, o usuário precisa de uma linha telefônica da Brasil Telecom e da câmera de vídeo que transmitirá as imagens. Para dar início à conversa, basta telefonar para o interlocutor, que também deve ser assinante do serviço. Assim que a ligação é completada, as imagens da outra pessoa tomam a tela da TV. Fora a facilidade de uso, o que mais impressiona no tvfone é a qualidade do vídeo, que não lembra em nada as transmissões truncadas e com imagens reduzidas que dão o tom nas videoconferências convencionais com PC e webcam. Com um link de pelo menos 600 Kbps, o vídeo fica com boa qualidade, mesmo exibido em TVs de tela grande, e flui sem engasgos, com uma taxa de transmissão de 30 quadros por segundo.

Paulo César Paludo mora no município de Mandirituba, localizado a aproximadamente 40 quilômetros de Curitiba, e usa o tvfone conectado a uma televisão de 29 polegadas para vencer a distância e as saudades dos pais, que vivem em Caxias do Sul, no estado do Rio Grande do Sul. O INFOLAB foi à casa de Paludo e pôde testumunhar a qualidade da imagem do tvfone. Satisfeito com o serviço, Paludo aponta um único inconveniente. “Quando a câmera do outro lado está desligada, tenho de telefonar pela linha convencional e pedir para ligarem o equipamento.” Além da mensalidade de 71,91 reais, o assinante do tvfone paga também o aluguel da câmera (29,90 reais) e as despesas com o plano de banda larga do Turbo, inclusive com a contratação de um provedor de conteúdo.


© 1

TVFONE: de Mandirituba (PR), Paludo fala com os pais, que estão em Caxias do Sul (RS)

TELEFONE SÓ PARA VOIP



IP PHONE: **899 reais para falar via VoIP**

© 2

O IP Phone, da Clone, permite falar com qualquer lugar do mundo, via internet, sem pagar nada

POR **VIVIANE ZANDONADI**

Imagine uma pessoa que mora em Fortaleza, no Ceará, e fala com a família em São Paulo todos os dias. As contas de telefone tendem a ser muito altas, é claro. O jeito é combinar voz sobre IP com acesso em banda larga. Essa é a proposta do IP Phone, da Clone, um telefone que funciona ligado ao PC e opera em VoIP com o TELSip, um software próprio. A idéia é a mesma do Skype, o popular software de VoIP: falar com qualquer canto do mundo, pela internet, sem pagar tarifa. A diferença: o IP Phone custa 899 reais e o Skype, nada. Para testar o produto, o INFOLAB fez muitas ligações entre São Paulo e Ceará e também para outro PC em São Paulo, de manhã, à tarde e à noite. Dias úteis e fins de semana. A primeira coisa a dizer é que o IP Phone funciona. Não houve atraso na transmissão de voz. Mas o eco esteve sempre presente. Ao reduzi-lo, diminuindo o volume do aparelho, um chiado aparece no fim das frases. O IP Phone capta ruídos do ambiente, como rádio ligado e pessoas falando ao redor. Em Fortaleza, foi instalado num Pentium 4 que navega em banda larga. Aqui em São Paulo, o INFOLAB utilizou o produto em duas máquinas: um PC também em banda larga e um notebook que navega em linha discada. Funcionou bem o tempo todo.

A instalação é fácil. É só plugar o cabo USB no telefone e no PC (que precisa estar online) e instalar o software. Ao receber uma chamada, o interlocutor é identificado no visor. O IP Phone não é um telefone sem fio. Só funciona quando conectado ao PC. Também não dá para utilizá-lo com outro serviço. Ele exige o mesmo aparelho e o mesmo software, o TELSip, do lado de lá. A interface é ultra-simples e o programa não oferece nenhuma função extra — nem para justificar o preço.

A Clone diz que em breve será possível fazer chamadas para telefones fixos e celulares com custos reduzidos "em até 80%". Para isso, o usuário comprará créditos. Seria uma mistura de serviço pré-pago com SkypeOut, a versão tarifada do Skype. A diferença fundamental entre as duas opções é que o Skype não custa nada: gasta-se apenas para comprar um fone de ouvido comum com microfone, coisa desde 20 reais. Isso quem não tem o headset. Já o IP Phone custa exatos 899 reais. Nesse valor, estão incluídos o par de aparelhos — um para cada interlocutor —, dois cabos USB, dois fones de ouvido com microfone e dois CDs com o software TELSip, que estabelece a conversação. A pergunta que fica é: você trocaria uma coisa boa e gratuita por outra parecida que custa quase 900 reais?

IP PHONE, DA CLONE

PRÓ	Funciona
CONTRA	É preciso colar ao PC para falar
ÁUDIO	5,0 — Tem eco e capta ruídos do ambiente
FACILIDADE DE USO	7,0 — É só instalar o software e conectar o telefone ao PC
SOFTWARE	4,5 — Não possui recursos de mensagem instantânea nem mostra se os contatos estão ou não online
DESIGN	5,0 — Parece um celular, mas não é portátil
MEDIDAS A X L (CM) / PESO (G)	12,5 x 5,5 / 91
EXTRAS	5,5 — Agenda para 100 contatos, identificador de chamada e fone com microfone
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	5,3
PREÇO (R$)(2)	899
CUSTO/BENEFÍCIO	3,6

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: ÁUDIO (30%), FACILIDADE DE USO (15%), SOFTWARE (25%), DESIGN (15%) E EXTRAS (15%) (2) PREÇO SUGERIDO. ATÉ O FECHAMENTO DESTA EDIÇÃO, O PRODUTO NÃO ESTAVA NAS LOJAS

MEGABIT PARA A TURMA

Veja como montar uma rede sem fio e compartilhar uma conexão de 1 Mbps entre três micros POR **MAURÍCIO GREGO**



DWL-G122, DA D-LINK: acesso à rede Wi-Fi pela porta USB

Para quem vai compartilhar uma conexão de acesso à internet numa rede de micros, a linha de 1 Mbps é uma opção atraente. Com ela, haverá banda suficiente para vários usuários navegarem ao mesmo tempo sem sufoco. O INFOLAB compartilhou uma linha ADSL do serviço Speedy, da Telefônica, com velocidade nominal de 1 Mbps entre dois PCs de mesa e um notebook, todos rodando Windows XP com SP2. A rede, que admite conexões com e sem fio, foi montada com base num roteador de banda larga WRT54G, da Linksys. Esse equipamento possui quatro portas Fast Ethernet para as conexões locais e mais uma para o link com a internet. Também funciona como ponto de acesso sem fio nos padrões 802.11b e 802.11g. Nessa rede, a comunicação entre micros com interface 802.11g foi feita, em média, a 17 Mbps (medidos num raio de 15 metros do ponto de acesso). Na internet, a velocidade média registrada foi de 965 Kbps para downloads e 442 Kbps para navegação na web. Veja, a seguir, o roteiro para montagem dessa rede.

VOCÊ VAI PRECISAR DE

> Um roteador de banda larga com funções de ponto de acesso 802.11g

> Uma placa, um cartão ou dispositivo externo 802.11g para cada micro a ser conectado à rede sem fio

> **VALOR GASTO: 1 036 REAIS**

GRAU DE DIFICULDADE > 7,0

TEMPO DE INSTALAÇÃO 03:00

1 CONEXÕES FÍSICAS

Vamos iniciar a montagem da rede com um dos micros ligado ao modem ADSL do serviço Speedy e com o acesso à internet já configurado. A conexão que usamos tem endereço IP dinâmico. Para começar, desligue a alimentação elétrica do modem ADSL e mantenha a do roteador também desligada. Remova o conector de rede que está ligado à placa Ethernet do PC e conecte-o à tomada Internet no roteador. Pegue o cabo de rede que é fornecido com o roteador e ligue uma das suas pontas à placa de rede do PC. Conecte a outra ponta desse cabo à tomada marcada com o número 1 no roteador. Quanto terminar, ligue primeiro a alimentação elétrica do modem e, depois, a do roteador. No painel do aparelho, o LED Power deverá piscar enquanto uma rotina de autoteste é executada. Depois de alguns segundos, esse LED deverá permanecer aceso, indicando que o roteador está em funcionamento normal.

2 ATIVANDO O PPPOE

Vamos prosseguir com a montagem da rede configurando o roteador. Para isso, trabalharemos no micro que acabamos de ligar ao aparelho por meio de um cabo. Reinicie o micro para que o roteador atribua um novo endereço IP a ele. Abra o navegador e digite o endereço: http://192.168.1.1. Uma janela de autenticação vai ser exibida. Deixe em branco o campo referente ao nome do usuário e, no item senha, escreva “admin”. Clique em OK para entrar no sistema de gerenciamento.

Você deve estar, agora, na página Setup/Basic Setup. Na seção Internet Setup, selecione, no menu, o tipo de conexão com a internet a ser usado. Para uso com o Speedy, escolhemos PPPoE, opção que vale para a maioria das conexões ADSL com endereço IP dinâmico. O utilitário de gerenciamento vai mostrar campos adicionais abaixo, dependendo da escolha feita. No caso do PPPoE, aparecem campos onde devem ser digitados o nome do usuário no Speedy e sua senha. Mantenha assinalada a opção Keep Alive, que faz com que o roteador refaça a conexão com a internet se ela for perdida. Mantenha as outras configurações nos valores-padrão.

Para finalizar a configuração básica, no pé da página, ajuste o fuso horário de acordo com o local onde você mora. Na maior parte do Brasil, a opção correta é (GMT-03:00) Brazil East. Clique no botão Save Settings para gravar as novas configurações. Depois disso, teste o acesso à internet no micro. Se não funcionar, reinicie o computador para que ele obtenha um novo endereço IP do roteador.

3 NOVO FIRMWARE Agora que o acesso à internet já está funcionando com o roteador, convém atualizar o firmware do aparelho, ou seja, o software que vem gravado nele. A atualização corrige bugs, como um que provoca a perda da conexão quando o serviço de ADSL solicita uma nova autenticação do usuário. Essa é uma operação delicada, que só deve ser feita num micro ligado por cabo ao roteador. A versão do firmware (2.04.4 no nosso caso) aparece no canto superior direito das telas de gerenciamento. Consulte o site da Linksys (www.linksys.com/download/firmware.asp) e verifique se há uma versão mais nova para o seu roteador. Se houver, baixe o arquivo. Crie uma pasta temporária e descompacte-o nela.



WRT54G, DA LINKSYS: roteador com ponto de acesso 802.11g

SEGURANÇA SEM FIO

Como outros roteadores de banda larga, o WRT54G, da Linksys, inclui firewall básico, criptografia WEP e WPA e a possibilidade de liberar o acesso só a micros cadastrados

Feito isso, usando os links que aparecem no alto da tela de gerenciamento, navegue até a página Administration/Firmware Upgrade. Clique no botão Procurar, navegue até o arquivo de atualização (com a terminação .bin) que você extraiu do arquivo compactado e, na caixa de diálogo Escolher Arquivo, clique no botão Abrir. Em seguida, clique no botão Upgrade. Uma vez iniciada a atualização, que pode demorar vários minutos, ela não deve ser interrompida. Quando a operação terminar, deve aparecer uma mensagem dizendo que a atualização foi concluída com êxito. Clique no botão Continue e aguarde alguns segundos até que o roteador entre em funcionamento normal. Em seguida, entre novamente no sistema de gerenciamento e confirme, no canto superior direito da tela, a nova versão do firmware.

4 SENHA SEGURA É recomendável mudar a senha para acesso ao sistema de gerenciamento, já que a senha-padrão admin, definida pelo fabricante, não é segura. Para isso, no menu superior, clique em Administration. Na aba Management, digite a nova senha no campo Router Password e repita-a no campo logo abaixo para confirmar. Clique no botão Save Settings para gravar a nova senha. Essa senha será exigida sempre que você precisar mexer nas configurações do roteador. Por isso, cuidado para não esquecê-la.

5 O NOME DA REDE Vamos, agora, configurar a rede sem fio. Ainda no sistema de gerenciamento do roteador, clique na aba Wireless, no alto da página. No campo Wireless Network Name (SSID), digite um nome para a rede sem fio. Esse nome vai ser usado, depois, para identificar a rede em todos os equipamentos conectados a ela. Em seguida, no menu superior, clique em Wireless Security. O roteador da Linksys oferece vários protocolos de segurança. Nós vamos usar o WEP por ser o padrão mais comum, compatível com praticamente todos os equipamentos Wi-Fi. No menu Security Mode, escolha WEP. No item Default Transmit Key, mantenha o número 1 assinalado. Em WEP Encryption,

selecione 128 Bits 26 Hex Digits. A opção de chave de 64 bits não é recomendada por ter um nível de segurança mais baixo. Digite uma frase no campo Passphrase e clique no botão Generate. O programa vai gerar quatro chaves hexadecimais com 26 dígitos cada uma. Anote a primeira chave, já que ela será necessária para a configuração dos micros. Para completar esta etapa, clique no botão Save Settings.

6 **NOTEBOOK NO AR** Vamos conectar à nossa rede sem fio um notebook Mobile Intelligence LM50a, da LG. Esse micro portátil já conta com uma interface de rede Wi-Fi Pro Wireless LAN 2100, da Intel, embutida. O notebook da LG traz também um utilitário, o IP Operator, que facilita o gerenciamento da interface de rede. Para ativá-lo, clique com o botão direito do mouse no ícone em forma de T invertido, representando uma conexão de rede, próximo ao relógio do Windows. Selecione a opção Launch IP Operator. Se o ícone não estiver visível, clique em Iniciar/Todos os Programas/IP Operator/IP Operator.

Uma caixa de diálogo com uma lista de perfis de conexão será exibida. Selecione a opção New Profile e clique no botão Edit para abrir a tela de edição do IP Operator. No campo Profile, digite um nome para o perfil de acesso que estamos criando. No menu LAN or High-Speed Internet, escolha a opção Conexão de Rede Sem Fio. Mantenha as outras opções nos valores padrão. Clique no botão Scan/Set.

O IP Operator vai mostrar uma lista das redes sem fio disponíveis na vizinhança. Redes dos seus amigos do terceiro andar ou da loja próxima podem aparecer aí. Selecione aquela que estamos configurando. Na seção WEP Bits, marque a opção de 128 bits. Em Key, mantenha o número 1 assinalado. Na seção WEP, assinale WEP Key - Rest 10 e digite, no campo logo abaixo, a chave criptográfica que definimos no passo 5. Clique no botão Connect. O IP Operator vai avisar que a conexão foi estabelecida. Clique em OK para fechar a caixa de diálogo e novamente em OK. De volta à tela básica de edição, clique no botão Save para salvar o perfil que criamos. Depois de clicar em OK no aviso de que a operação foi realizada, clique no botão Exit para fechar o IP Operator. Agora, o notebook já deve estar apto a navegar na web.

17 Mbps É A VELOCIDADE MEDIDA NA REDE

7 **WI-FI VIA USB** Vamos conectar um micro de mesa à nossa rede sem fio. Para isso, vamos usar uma interface Wi-Fi DWL-G122, da D-Link. Esse dispositivo é compatível com padrões 802.11b e 802.11g e trabalha conectado a uma porta USB no micro. Sua instalação é simples, já que não é necessário abrir o micro como no caso das placas PCI. Para começar, coloque o CD da D-Link que acompanha o dispositivo no drive de CD-ROM. Na tela de apresentação que se abre, clique em Install Driver para iniciar o assistente de instalação. Vá clicando em Next para avançar para o próximo passo. Se, em algum momento, o Windows emitir um aviso dizendo que o software não passou nos testes de compatibilidade da Microsoft, clique no botão Continuar Assim Mesmo. Quando chegar à tela com o título InstallShield Wizard Complete, assinale a opção No, I Will Restart My Computer Later. Clique em Finish e, em seguida, desligue o computador.

Encaixe o dispositivo da D-Link numa porta USB no micro. A menos que o computador esteja muito perto do roteador, é recomendável usar o cabo de extensão e o suporte incluídos na embalagem para posicionar a interface Wi-Fi num local elevado (sobre o monitor, por exemplo). Isso melhora a recepção dos sinais de rádio usados para transmitir os dados na rede. Quando você ligar o micro novamente, o Windows vai detectar o dispositivo e acionar o Assistente para Adicionar Novo Hardware. Vá clicando em Avançar até concluir a instalação. Mais uma vez, se o Windows emitir um aviso dizendo que o software não passou nos testes de compatibilidade, clique em Continuar Assim Mesmo. No final, clique em Concluir.

8 **WEP NO MICRO** Para finalizar nosso tutorial, vamos configurar o Windows para acesso à nossa rede sem fio. Clique com o botão direito no link com o logotipo da D-Link que aparece perto do relógio do Windows e escolha Wireless Network. Na janela Propriedades de Conexão Rede Sem Fio, ative a aba Rede Sem Fio e clique no botão Exibir Redes Sem Fio. O Windows mostra as redes sem fio disponíveis na vizinhança. Selecione aquela que estamos configurando (identificada pelo nome que você deu a ela no passo 5) e clique no botão Conectar. Na janela que se abre, digite a chave criptográfica hexadecimal número 1 que criamos no passo 5. Repita o código na linha logo abaixo para confirmar. Quando terminar, clique no botão Conectar. Feito isso, o micro já será capaz de navegar na web.



ROTEADOR LINKSYS BEFSR81: encara até oito micros conectados a ele

COM CABO É MAIS FÁCIL

Compartilhar a banda larga em uma rede com fio é rápido e exige pouca configuração

POR **ERIC COSTA**

Dar acesso rápido à internet para os micros num escritório pequeno é bem fácil e barato se a opção é uma rede cabeada convencional. Não há mobilidade, mas, em compensação, não há tampouco problemas de compatibilidade. Praticamente todas as placas de rede atuais suportam o padrão Fast Ethernet (100 Mbits), o predominante no momento. Os gastos com uma rede cabeada são baixos: para cinco computadores, não passam de 800 reais. Para esse tutorial, usamos um roteador EtherFast BEFSR81, da LinkSys, com oito portas. O acesso à internet veio de um Vírtua Empresas de 600 Kbps. Para os cinco micros, usamos diversas configurações, desde um notebook Pentium 4 de 1,7 GHz com 256 MB de memória, até um desktop Pentium 4 de 3,2 GHz com 1 GB de memória. Todos usavam o Windows XP com o Service Pack 2 instalado. Veja como montar e configurar a rede.

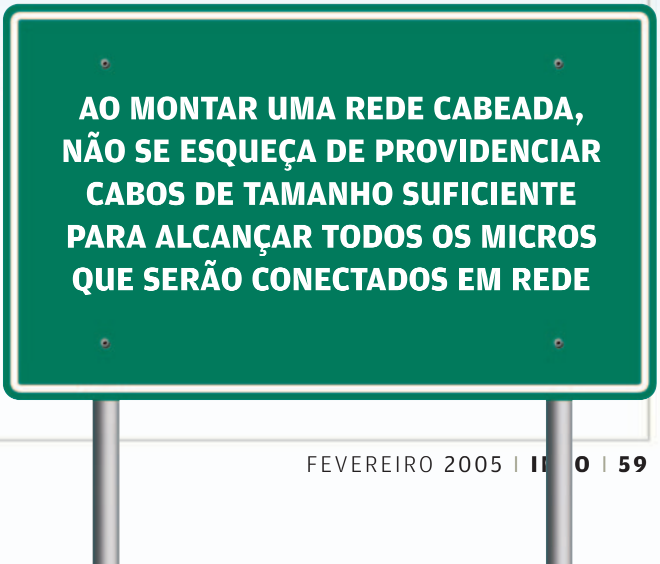
VOCÊ VAI PRECISAR DE

- Um roteador de banda larga com oito portas
- Cinco cabos de rede normais
- **VALOR GASTO:** 760 REAIS

GRAU DE DIFICULDADE 6,0

TEMPO DE INSTALAÇÃO 01:00

1 LIGAÇÃO DO PRIMEIRO MICRO Para começar nossa instalação, devemos fazer duas conexões no roteador: a do cable modem e a do primeiro micro, que será usado para configurar o roteador. Use, na primeira conexão, a do cable modem, o cabo fornecido por ele, de forma a evitar



problemas. Isso pode ocorrer, pois alguns tipos de modem usam um cabo de rede normal e outros, cabos do tipo cross. A conexão deve ser feita na porta denominada Internet, na parte de trás do roteador. Depois, conecte numa das portas numeradas do router um cabo normal de rede. Ligue sua outra ponta na placa de rede do computador a ser usado na configuração do roteador. Ligue o roteador e o micro. Será preciso reinicializar o cable modem, já que ele fica configurado com o MAC Address da placa de rede usada ao ser inicializado.

2 CONFIGURAÇÃO INICIAL DA REDE O próximo passo na instalação é configurar o micro, de forma que ele receba um endereço IP do roteador. Para isso, vá ao Painel de Controle e selecione o item Conexões de Rede. Clique com o botão direito do mouse na conexão relativa à placa de rede do micro e escolha a opção Propriedades. Na janela Propriedades da Conexão Local, clique em Protocolo TCP/IP e depois no botão Propriedades. Agora, é preciso definir o padrão da conexão de rede para obter o endereço IP usando o protocolo DHCP. Para isso, marque as opções Obter Um Endereço IP Automaticamente e Obter o Endereço dos Servidores DNS Automaticamente. Clique em OK. O micro já pode acessar o roteador para fazer as configurações necessárias para a rede.

3 AJUSTES DO ROTEADOR Agora, devemos configurar o roteador para acessar a internet. Tenha à mão os dados de conexão (endereço IP, gateway e servidores DNS) fornecidos pelo Vírtua. Eles serão necessários para ajustar o router para o IP fixo da conexão à internet. Abra o navegador e digite o endereço http://192.168.1.1, o padrão usado pelo roteador da LinkSys. Será necessário preencher um nome de usuário e senha. Digite "admin" para ambos, que também é o padrão do roteador. Será mostrada a página de configuração do roteador. Vá à seção Internet Connection Type e troque a opção de Obtain na IP Automatically para Static IP. Preencha, nos campos abaixo, os dados de conexão do Vírtua. Não clique ainda no botão Save Changes, pois iremos configurar a rede interna na mesma página, logo a seguir.



4 IP PARA TODO MUNDO A seguir, é preciso definir as configurações da rede interna. Na parte inferior da página de configuração, é possível definir a faixa de endereços IP que serão usados na rede, assim como quantos computadores podem conectar-se à internet simultaneamente. Digite, em Start IP Address, o número inicial do IP para os micros da rede. Esse valor faz pouca diferença neste tutorial, só importando quando forem usadas várias dezenas de computadores ligados ao roteador. Assim, o valor-padrão de 100 pode ser mantido sem grandes problemas, já que ele permitiria, em tese, mais de 150 computadores com IPs individuais. Abaixo, em Number of Address, digite o número de endereços IP que poderão ser usados ao mesmo tempo na rede, ou seja, a quantidade máxima de computadores aceita. Digite "6", de forma a permitir apenas seis máquinas conectadas simultaneamente. Nós usamos cinco micros no tutorial, mas eventualmente um deles pode travar um endereço IP ao ser desligado de forma incorreta. Clique, então, em Save Changes para gravar as mudanças efetuadas na configuração do roteador LinkSys.

5 OUTROS MICROS Para terminar, devemos conectar os micros restantes ao roteador e configurá-los para o acesso à internet. Use, como no primeiro computador, cabos de rede normais, e não do tipo cross, para a conexão de cada PC. Depois, em cada micro, vá ao Painel de Controle e selecione Conexões de Rede. Clique com o botão direito do mouse na conexão da placa de rede e escolha Propriedades. Depois, na janela Propriedades da Conexão Local, marque a opção Protocolo TCP/IP e pressione o botão Propriedades. Finalmente, marque as opções Obter Um Endereço IP Automaticamente e Obter o Endereço dos Servidores DNS Automaticamente, clicando em OK em seguida. Pronto, agora, os computadores estão conectados à internet. Depois de configurada a rede, não se esqueça de trocar o nome de usuário e a senha do roteador para um texto diferente do padrão, por razões óbvias de segurança.

3 MICROS E 1 PDA CAEM NA REDE



CARTÃO 11A/B/G WIRELESS, DA 3COM: acesso sem fio no notebook

Um roteiro para montar uma rede sem fio e compartilhar a banda larga entre os micros

POR **MAURÍCIO GREGO**

Uma rede sem fio é uma ótima maneira de compartilhar o acesso à internet entre os micros de uma casa ou de um escritório. O INFOLAB montou uma rede compatível com os padrões 802.11g e 801.11b, além de Fast Ethernet (com fio), conectando dois micros de mesa, um notebook e um handheld. Nessa montagem, usamos um roteador de banda larga TEW-431BRP, da TRENDware, como elemento central para as conexões. Todos os micros estavam rodando Windows XP com Service Pack 2. A rede montada permitiu a comunicação sem fio a uma velocidade média de 21 Mbps (medida com os PCs posicionados a curta distância). O conjunto foi conectado à internet por meio do serviço Ajato, da TVA, em sua versão com velocidade nominal de 512 Kbps. A velocidade média de download medida foi de 348 Kbps. Vejamos, a seguir, os passos necessários para a montagem.

VOCÊ VAI PRECISAR DE

- Um roteador de banda larga com funções de ponto de acesso 802.11g
- Uma placa, um cartão ou dispositivo externo 802.11g para cada micro a ser conectado à rede sem fio
- **VALOR GASTO:** 1 500 REAIS

GRAU DE DIFICULDADE 7,0

TEMPO DE INSTALAÇÃO 03:00

1 LIGUE OS CABOS Começamos nossa rede com um dos micros (um Dell Dimension com processador Pentium 4 de 2,4 GHz e 512 MB de memória) já ligado ao serviço de banda larga Ajato, com o acesso à internet funcionando normalmente. Vamos fazer as ligações físicas entre o PC, o roteador e o cable modem. Desligue a alimentação elétrica do modem e assegure-se de que o roteador também está desligado. Desconecte do micro o cabo de rede que vem do modem e acople-o à tomada WAN do roteador de banda larga. Com o cabo que acompanha o roteador, conecte a tomada LAN1 desse dispositivo à placa de rede do PC, que antes estava ligada ao modem.

Quanto terminar, ligue primeiro a alimentação elétrica do modem e, em seguida, a do roteador. No painel do aparelho da TRENDware, o LED Status deve piscar brevemente e depois apagar. Se ele permanecer aceso, há algum problema com o hardware. Os LEDs Power, WAN e WLAN devem se acender, assim como o LED Lnk/Act correspondente à porta LAN1, indicando que o roteador está funcionando normalmente.

2 CONFIGURAÇÃO BÁSICA Vamos, agora, configurar o roteador. Para isso, usaremos o PC que está ligado a ele pelo cabo de rede. Reinicie o micro. Assim, ele vai receber um novo endereço IP do roteador. Abra o browser e digite este endereço para entrar no sistema de gerenciamento do dispositivo: http://192.168.0.1. Um assistente de configuração vai se iniciar automaticamente. Para passar ao passo

seguinte, clique no botão Next. Na tela Internet Access, indique o tipo de conexão que você tem. No nosso caso, escolhemos Cable Modem. Na etapa seguinte, forneça os dados pedidos. Nós mantivemos os valores padrão e acionamos o botão Clone MAC Address. Isso é necessário porque o cable modem do Ajato só funciona com uma placa de rede específica. A função de clonagem transfere o endereço físico (MAC) da placa de rede do micro para o roteador, adequando-o ao cable modem.

Na tela IP Address, conservamos os valores padrão. No último passo, mantenha assinalada a opção Test Internet Connection e clique em Finish. O roteador vai testar a conexão durante alguns segundos e exibir o resultado. Se estiver tudo em ordem, clique em Close para encerrar o assistente. Se houver problemas, use o botão Back para retornar aos passos anteriores e verifique cuidadosamente as informações fornecidas. Terminada esta etapa, você já poderá navegar na web usando esse micro.


PLACA PCI TEW-423PI, DA TRENDWARE: para o micro

3 CRIPTOGRAFIA NELE Vamos, agora, fazer algumas configurações de segurança na rede sem fio. Se você fechou o browser, abra-o novamente e navegue até o sistema de gerenciamento do roteador (http://192.168.0.1). Na coluna da esquerda, clique no item Wireless. No campo SSID (Service Set Identifier), escreva um nome para a rede. Esse nome vai identificar a rede sem fio em todos os dispositivos que vão fazer parte dela.

O próximo passo é ativar a criptografia pelo protocolo WEP, usado para dar privacidade às comunicações na rede. Clique no botão Configure WEP. Na janela que se abre, escolha 128 Bit no item WEP Data Encryption. No campo Authentication Type, mantenha a opção-padrão Shared Key. No item Key Input, escolha Hex, a opção correspondente à chave criptográfica hexadecimal. Digite uma frase no campo Passphrase e clique no botão Generate Key. No campo Key 1, vai aparecer uma seqüência de 26 dígitos hexadecimais. Anote esse código, já que ele será necessário para configurar outros dispositivos ligados na mesma rede. Clique em Apply e, em seguida, em Close. De volta à janela Wireless, clique em Save.

ROTEADOR TEW-431BRP, DA TRENDWARE: com rede Wi-Fi



4 DIGA A SENHA Ainda no sistema de gerenciamento do roteador, vamos definir uma senha para acesso. O objetivo é evitar que pessoas não autorizadas mexam na configuração. Clique em Password na coluna da esquerda. Digite a senha que preferir no campo New Password e repita-a na linha abaixo. Quando terminar, clique em Save. Essa senha será exigida sempre que você voltar ao sistema de gerenciamento. Cuidado para não esquecê-la, portanto.

5 PC SEM FIO Vamos acrescentar um PC de mesa à nossa rede sem fio. Para isso, vamos instalar, nesse micro (um Athlon XP 2200+ com 256 MB de memória), uma placa TEW-423PI, da TRENDware. Primeiro, ponha, no drive, o CD-ROM da TRENDware fornecido com a placa. O programa deve se iniciar automaticamente. Clique na opção de instalar o software de controle. Quando terminar, desligue o micro, abra o gabinete, encaixe a placa num conector PCI livre, aperte o parafuso de fixação e feche novamente o gabinete. Acople a antena à placa, rosqueando-a, e ajuste-a para que fique na posição vertical. Quando você ligar o PC, o Windows vai identificar a placa e acionar o assistente para instalação de novo hardware. Vá clicando em Avançar até concluir a instalação.

6 UTILITÁRIO NO COMANDO Vamos, agora, configurar a criptografia WEP no micro para que ele possa ter acesso à rede sem fio. No caso da placa Wi-Fi da TRENDware que estamos usando, é mais conveniente empregar o utilitário da empresa para controlar a interface de rede, em vez do controle existente no próprio Windows. Abra a pasta Meu Computador. Na coluna da esquerda, clique em Meus Locais de Rede e, em seguida, na mesma coluna, em Exibir Conexões de Rede. Clique com o botão de rede na co-

nexão de rede sem fio e escolha Propriedades. Ative a aba Rede Sem Fio e desmarque a opção Usar o Windows para Definir as Configurações da Rede Sem Fio. Em seguida, clique em OK para fechar a caixa Propriedades.

Note que, dependendo da marca da sua placa de rede sem fio, pode ser melhor deixar o controle por conta do Windows mesmo. Se for esse o seu caso, mantenha assinalada a opção Usar o Windows para Definir as Configurações da Rede Sem Fio. Configure as opções de segurança na aba Associação antes de fechar a caixa Propriedades.

7 ATIVANDO O WEP Clique no ícone WLAN (com a figura de um PC com uma tela vermelha) próximo ao relógio do Windows para ativar o utilitário da Trendware. Na aba Configuration, certifique-se de que a rede que estamos montando está selecionada no campo SSID. No quadro Security, marque a opção Enable Encryption e, no item Key Lenght, indique 128 bits. No campo reservado para a chave criptográfica, assinale a opção Manual Entry e o formato Hex. No campo Key 1, digite a chave criptográfica que definimos no passo 3. O software da TRENDware oferece, ainda, a opção de digitar a frase usada para produzir a senha no passo 3 e gerá-la novamente. Essa opção pode ser mais prática do que ficar digitando um código hexadecimal. Mas ela pode não funcionar se sua placa de rede sem fio for de outra marca. No final, clique em Apply, abra o navegador instalado no micro e teste o acesso à internet.

8 HANDHELD NA REDE Vamos configurar um handheld iPAQ rx3700, da HP, para acesso à rede sem fio. Esse PDA, que roda o sistema operacional Windows Mobile 2003, tem uma interface Wi-Fi embutida. Para configurá-la, toque com a caneta em Iniciar/iPAQ Wireless. Se o botão WiFi estiver desligado (o que é indicado por um pequeno X vermelho), toque nele para ligá-lo.

Toque, então, no botão Configurações na seção Wi-Fi. O Windows Mobile vai mostrar as redes sem fio disponíveis no local. Selecione aquela que estamos montando. Na aba geral, no item Conecta A, escolha Internet. Ative, então, a aba Chave de Rede. No item Autenticação, selecione Compartilhado. Em Criptografia, escolha WEP. Desmarque a opção A Chave É Fornecida para Mim Automaticamente. No campo Chave da Rede, forneça o código hexadecimal que criamos no passo 3. Em Índice de Chaves, mantenha o número-padrão 1. Ative a aba 801.1x e desmarque a opção Usar o Controle de Acesso de Rede IEEE 802.1x. Vá clicando em OK (no canto superior direito da tela) para fechar os programas abertos. Quanto retornar à tela de abertura, clique em Iniciar/Internet Explorer e teste o acesso à internet, que já deve estar disponível.

9 A VEZ DO PC CARD Já temos, em nossa rede, dois micros de mesa (um com fio e outro sem) e um PDA. Para concluir o tutorial, vamos acrescentar a ela um notebook. Como o notebook que usamos (um Dell Latitude CPx) não possui uma interface Wi-Fi nativa, a solução foi instalar nele um cartão de rede sem fio em formato PC Card. Escolhemos o cartão 11a/b/g Wireless Card, da 3Com. Para instalá-lo, primeiro coloque o CD da 3Com com os programas de controle no drive. Na tela de abertura, clique em Install Wireless Product. O programa da 3Com vai pedir que você introduza o cartão num conector PC Card. Feito isso, o Windows reconhece o cartão e o Assistente para Adicionar Novo Hardware entra em ação, configurando o sistema. Depois, o instalador da 3Com conclui a configuração e prossegue instalando um programa controlador. Clique em Yes para aceitar o contrato de licenciamento de software. Na janela Setup Type, escolha Typical e clique em Next. Agora, basta aguardar até que a instalação termine.

10 MEU PAÍS É USA O software de gerenciamento 3Com Launcher deve entrar em ação automaticamente. Se isso não acontecer, dê um duplo clique no ícone correspondente na Área de Trabalho. O programa vai mostrar a janela Country Configuration Utility. Se ela não aparecer, ative-a no 3Com Launcher, clicando no botão Options Menu e, em seguida, em Country Configuration. O INFOLAB verificou que, pelo menos com a versão do driver fornecida com o cartão (1.0.0.25), quando a opção de país é Brazil, o dispositivo funciona apenas em modo 802.11b, de velocidade mais baixa. Por isso, certifique-se de que a opção United States of America está selecionada na lista de países e clique em OK. Depois disso, o programa vai tentar estabelecer uma conexão de rede, mas não vai conseguir porque nossa rede emprega criptografia, que ainda não foi configurada no notebook. Se for exibido algum aviso indicando falha na conexão, feche-o.

11 DIGITE A CHAVE Vamos prosseguir configurando a criptografia WEP. No 3Com Launcher, clique em Create New Connection. Na caixa New Connection, vão aparecer listadas as redes sem fio disponíveis no local. Selecione aquela que estamos montando e clique no botão Connect. Na janela Wireless LAN Settings, no campo Encryption, selecione a opção Use WEP 104/128-Bit Key. No item Authentication, escolha Use Shared Key Authentication. Em 802.1x Authentication, mantenha a opção-padrão None. Assinale, logo abaixo, a opção Hexadecimal Digits. No campo Key, digite a chave criptográfica que geramos no passo 3. Em Selected Key, mantenha o número-padrão 1. Clique em concluir para salvar as configurações e conectar-se à rede. Feito isso, o notebook já deve estar em condições de navegar na web.

A TECNOLOGIA QUE SALVA VIDAS

Aliada aos bits, a medicina fica cada vez menos invasiva. E mais afiada nos diagnósticos e tratamentos POR **SILVIA BALIEIRO**

Até pouquíssimo tempo atrás, a possível cura para as cerca de 1 200 crianças vítimas de câncer que moram em Rondônia estava a 3 062 quilômetros de distância, no Instituto da Criança do Hospital das Clínicas de São Paulo. Desde julho do ano passado, o tratamento ficou mais próximo: chega a elas pela tela do micro, por meio da rede Onconet. É uma iniciativa que interliga, por banda larga, 30 hospitais e 100 médicos de seis estados brasileiros — Rondônia, Amazonas, Piauí, Espírito Santo, Santa Catarina e São Paulo. O ponto de encontro é o portal www.oncopediatria.org.br, que traz recursos como prontuário eletrônico, ferramentas de intercâmbio de imagem e reúne os mais recentes métodos de tratamento de tumores na infância.

A rede Onconet é apenas uma das várias iniciativas que usam bits de última geração para salvar vidas. Em diversos pontos do Brasil, a mesma tecnologia que cria supercomputadores, que processam trilhões de cálculos por segundo, desenvolve games cada vez mais realistas e cria robôs que dão uma "voltinha" em Marte torna a medicina uma ciência ainda mais high tech. Nos centros de pesquisa brasileiros, clusters estão processando informações de estudos capazes de diagnosticar o câncer antes mesmo que ele apareça no organismo. Na área de diagnósticos, grandes sistemas de storage armazenam imagens digitais e, nas salas de cirurgia, robôs são usados como assistentes de médicos.

No Brasil e no mundo, as novas tecnologias têm tornado a medicina cada vez menos invasiva, mais precisa no diagnóstico e eficiente nos tratamentos. Se antes, para fazer a desobstrução de uma veia coronária, era necessário abrir o peito do paciente e deixá-lo internado durante pelo menos sete dias, hoje basta usar



NO SÃO CAMILO
O cirurgião Schiavon controla o robô por comando de voz na sala de operação

ROBÔ COM COMANDO DE VOZ NA CIRURGIA

Embora os robôs ainda não possam entrar em cena nas operações a distância, eles já assumem outras funções nos centros cirúrgicos. No Hospital São Camilo, um robô, o Hermes, funciona há dois anos como um assistente em cirurgias de videolaparoscopia, aquelas realizadas na região abdominal com o auxílio de uma microcâmera, evitando cortes radicais no paciente. Elas são usadas em casos como a retirada de vesícula e a polêmica redução de estômago.

Nesse tipo de operação, a qualidade da imagem está diretamente relacionada ao sucesso do procedimento. E é aí que entra o Hermes. Controlado por comando de voz, o equipamento regula a quantidade de luz, o contraste de imagem e o funcionamento do insuflador de gás. Para que o robô entenda as ordens dadas pelo médico, cada um dos profissionais grava, em inglês (exigência do software americano), todos os comandos que vai usar nas operações. A gravação fica armazenada num cartão pessoal — um PCMCIA — que é inserido no robô antes de cada cirurgia.

"O uso do Hermes facilita muito o trabalho do médico, que passa a controlar funções que antes dependiam de outros profissionais. Agora, o assistente fica liberado para outras atividades durante a cirurgia", diz Carlos Aurélio Schiavon, diretor médico do Hospital São Camilo e usuário do Hermes em cirurgias. E o robô trabalha duro. Desde que entrou para a equipe do hospital, ele vem participando de cerca de 60 cirurgias por mês.



NO LUDWIG
Tecnologia para diagnosticar o câncer com antecedência

DIAGNÓSTICO ANTECIPADO NO INSTITUTO LUDWIG

O câncer de estômago é o segundo colocado entre os tipos que mais matam no mundo — e está entre os três mais mortais no Brasil. A cura da doença ainda não foi descoberta, mas estudos realizados no Instituto Ludwig de Pesquisas Sobre o Câncer, em São Paulo, conseguiram detectar que um tipo específico de alteração na mucosa do estômago está relacionado à sua incidência, permitindo apontar o câncer antes mesmo que ele apareça. Com isso, um paciente poderia ter a opção de retirar parte do estômago com antecedência.

Para chegar a essa conclusão, foram necessárias pesquisas — e muita tecnologia. Os estudos se basearam na análise molecular de cada pessoa estudada. Nesse tipo de procedimento, uma amostra pequena de tecido vai para um robô — o Flexys, da Genomic Solutions — que se encarrega de gerar uma pequena lâmina com 4 800 pontos, chamada biochip. Do robô, a lâmina segue para uma estação de hibridização, equipamento comum em laboratórios de biotecnologia. Depois, vão para um scanner a laser, que marca o biochip com uma substância fluorescente. As informações são transformadas em planilha e, com o auxílio de um programa open source de educação a distância, o Moodle, sai do Instituto Ludwig, no prédio do Hospital do Câncer, e vai para o IME, o Instituto de Matemática e Estatística da USP.

Lá, as informações são processadas num cluster Bewolf com distribuição Debian do Linux. O sistema reúne 16 nós com processador Athlon de 1,2 GHz e 768 MB de RAM. Após semanas de processamento, os resultados voltam ao Instituto Ludwig, que faz as análises e tira as conclusões. “Não dá mais para avançar na ciência sem interagir com a informática. O que eu menos faço hoje é biologia, passo 90% do meu tempo estudando matemática”, afirma Luis Fernando Lima Reis, pesquisador do Instituto Ludwig e diretor de pós-graduação da Fundação Antônio Prudente. O trabalho de Reis e sua equipe ainda não acabou. Agora será iniciado o estudo prospectivo para validar o primeiro teste.

um cateter que segue pelas veias até chegar ao coração. Com o uso de dispositivos miniaturizados, realiza-se o procedimento conhecido como angioplastia. O médico controla tudo por um monitor de 15 polegadas. O paciente entra e sai do hospital no mesmo dia com um pequeno curativo no local onde o cateter foi introduzido. “Além de permitir exames e tratamentos cada vez menos agressivos, o uso da tecnologia conseqüentemente diminui o risco de infecções e o tempo de internação do paciente”, afirma Carlos Aurélio Schiavon, diretor médico do Hospital São Camilo, de São Paulo.

A lista de aplicações não pára por aí. Uma das grandes vedetes dessa área continua sendo a telemedicina. A possibilidade de realizar tratamentos a distância es-

palha o conhecimento que antes ficava restrito a pequenos centros de excelência. No portal Oncopediatria, por exemplo, todos os médicos têm acesso aos chamados protocolos de tratamento. Eles funcionam como uma espécie de receita de bolo, definindo os programas de condutas médicas mais avançadas contra o câncer infantil, com os melhores índices de cura e taxa de sobrevida. Indicam diagnósticos, terapias e dosagens para cada tipo de tumor. Se o médico ainda tiver dúvidas sobre o diagnóstico, o portal permite o tráfego de imagens para que os especialistas de São Paulo emitam um laudo ou uma segunda opinião sobre exames.

"As atuais formas de disseminação de protocolos ainda são muito ineficientes. Por isso, muitas instituições continuam utilizando protocolos defasados. A intenção do portal é justamente compartilhar essas informações", diz Adilson Hira, gerente do projeto no Laboratório de Sistemas Integrados da Escola Politécnica da USP, órgão responsável pelo desenvolvimento da iniciativa em parceria com outros centros de pesquisa.

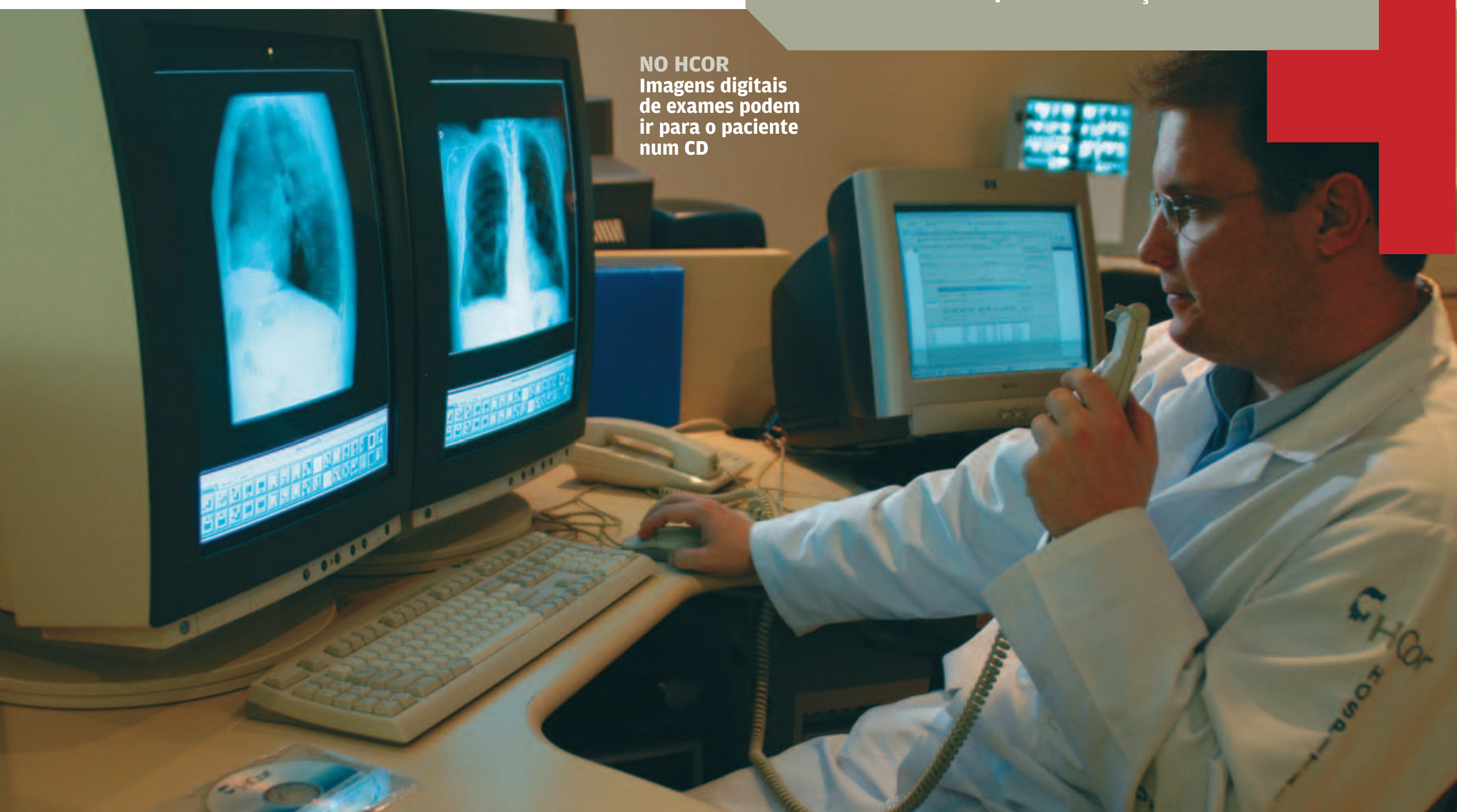
Para distribuir e armazenar as informações do portal, está sendo usado um cluster Linux (rodando os sistemas Debian e Red Hat), instalado na Escola Politécnica da USP e batizado de Oncocluster. Com 15 nós, ele tem dez máquinas Dual Xeon de 3,06 GHz, quatro Dual Xeon de 2,8 GHz e um nó Dual Itanium II de 1,6 GHz. O próximo passo, ainda para este ano, será permitir a vi-

EXAMES DO HCOR NO CD

Para um paciente cardíaco que chega a um pronto-socorro de hospital, segundos no atendimento podem representar a fronteira entre a vida e a morte. Esse foi um dos motivos que estimulou o Hospital do Coração, o HCor, em São Paulo, a investir 1 milhão de dólares num sistema digital de armazenamento de imagem. Com o Pacs (Picture Arquiving and Communication System), o tempo para um médico ter em mãos um exame de raio X no PS caiu de oito para dois minutos. Como as imagens trafegam pelo hospital digitalmente, pela rede Gigabit, elas chegam mais rápido às mãos do médico.

Para os pacientes, as imagens de exames podem ser entregues na forma convencional ou num CD. Caso a escolha seja a segunda opção, o CD é entregue não só com os resultados dos exames recentes, mas também com todos os que eventualmente tenham sido realizados no Hospital do Coração nos últimos dois anos, data da implantação do Pacs.

A solução implantada no hospital é da Siemens, e reúne servidores Sun, banco de dados Sybase e armazenamento da Plasmon, com capacidade para 8 TB. "Antes de instalar o Pacs, o hospital fazia 400 tomografias em um mês. Hoje, com o mesmo pessoal e a mesma infra-estrutura, esse número dobrou", afirma Wilson Robson Miguel, gerente de TI do Hospital do Coração.



NO HCOR
Imagens digitais de exames podem ir para o paciente num CD



NO CONSULTÓRIO
A dermatologista Andréa Godoy usa a realidade virtual para explicar problemas de pele

HOMEM 3D NO CONSULTÓRIO

Para um médico, mais complicado do que diagnosticar um carcinoma basocelular é fazer o paciente entender que doença é essa e como ela precisa ser tratada.

Para casos assim, o Departamento de Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP, em São Paulo, criou o Homem Virtual. Usando livros de anatomia como referência e o software de desenvolvimento 3D Studio Max como ferramenta, três designers se encarregam de criar desenhos que representem exatamente como é o interior do corpo humano e como ele é atacado por determinadas doenças. A equipe conta ainda com o apoio de um médico especialista e com três microcomputadores, cada um com dois processadores Xeon de 3,06 GHz, 4 GB de memória RAM, HD de 120 GB, placa de vídeo GeForce FX 5995 de 256 MB e um tablet gráfico, uma espécie de prancheta digital.

Ao todo, o grupo já finalizou 30 temas, que variam de queda de cabelo a problemas no aparelho digestivo. Cada um deles é transformado em vídeo no formato QuickTime e distribuído em CD, por 90 reais, a todos os profissionais interessados. Hoje, 6 600 médicos aderiram a essa tecnologia no atendimento em consultório ou na sala de aula. "Usando o Homem Virtual, o paciente tem consciência de qual é o seu problema e segue melhor o tratamento", diz Andréa Godoy, médica que usa os desenhos 3D no seu consultório de dermatologia, em São Paulo. Em tempo: carcinoma basocelular é o mais comum dos cânceres de pele.

deoconferência usando um micro convencional, uma conexão IP e uma webcam.

O Hospital Sírio Libanês, de São Paulo, é outro que investe na videoconferência para promover a troca de opiniões e as discussões entre médicos. Com um verdadeiro arsenal de equipamentos, a instituição está preparada para realizar diferentes modalidades de comunicação por vídeo, como a telerradiologia, específica para apresentar resultados de exames de imagem; a telepatologia, que mostra o vídeo através de uma lente de microscópio; e a telemonitoração, na qual um médico troca informações com outro durante a cirurgia.

Todos os auditórios, anfiteatros e até as salas de cirurgia do hospital e do IEP (Instituto de Ensino e Pesquisa) têm cabeamento necessário para realização de videoconferências, com pontos de linha ISDN. Uma ilha de edi-

ção, por sua vez, unifica o controle de todos os recursos. “Essas tecnologias são importantes para os pacientes que não podem se locomover até os grandes centros médicos e para os médicos conseguirem trocar informações sem precisar viajar”, diz Rosangela Gundim, coordenadora de videoconferência do Sírio Libanês.

O ROBÔ FAZ A CIRURGIA

Outra área que vive um tremendo entrosamento com a medicina é a robótica. Está em fase de teste o modelo de cirurgia a distância no qual o médico controla uma máquina usando um joystick. Essa prática ainda não é permitida em seres humanos no Brasil. Na Faculdade de Medicina da USP, a retirada da vesícula biliar de um porco foi feita remotamente por um médico, que controlou o Zeus, um robô com quatro braços eletromecânicos. Com custo de 1,5 milhão de dólares, a máquina agora circula pelos principais hospitais universitários do país. “O objetivo é que os alunos de medicina e até os médicos se acostumem com a robótica”, diz Chao Lung Wen, coordenador-geral da disciplina de telemedicina da Faculdade de Medicina da USP. “Numa cirurgia laparoscópica, o médico segura a pinça com a própria mão e sente a pressão que está sendo empregada. Numa cirurgia a distância, é necessário ter outro tipo de sensibilidade”, diz.

Enquanto uns investem na aquisição de novas tecnologias, outros apostam no desenvolvimento proprietário para unir TI e medicina. No Incor, por exemplo, o MiniMed, medidor de glicose da americana Medtronics, que tem uso estritamente ambulatorial, está sendo testado em pacientes da UTI graças a uma adaptação feita pela equipe de TI do hospital. Sem esse equipamento, os exames da UTI precisam ser realizados na forma tradicional: um profissional tira amostras de sangue a cada duas horas e as leva para o laboratório. Com o MiniMed, dá para ter os resultados sem a necessidade de retirar amostras de sangue. “O sistema permite ao médico fazer a administração de drogas com mais eficiência, já que ele sabe o nível de glicose em tempo real”, diz Marco Antonio Gutierrez, diretor de serviços de informática do Incor.

O MiniMed é pouco maior que um pager e fica conectado a um sensor subcutâneo, injetado no abdômen do paciente. Esse sensor mede a taxa de glicose com base em uma reação química realizada com o líquido intersticial, que fica entre as células. Nessa reação, é gerada uma corrente elétrica proporcional à taxa de açúcar — quanto maior o nível de glicose, mais forte a corrente elétrica.

Como tem uso ambulatorial, o aparelho normalmente é instalado no corpo do usuário, que vai para casa e volta ao hospital depois de 72 horas para conferir os resultados. Na adaptação do dispositivo para o uso em UTI, a equipe do Incor desenvolveu um software em VB para Pocket PC. O aparelho foi conectado ao paciente e deixado ao lado do leito. O software do Incor lê as informações e manda os dados para o Pocket PC e, em seguida, para o banco de dados Oracle, pela rede sem fio 802.11b do hospital. Do banco de dados, as informações seguem para o leitor de beira de leito de cada paciente da UTI e ficam disponíveis para médicos e enfermeiros em tempo real. Por enquanto, o uso do aparelho no mapeamento de glicose está em fase de testes e de validação. Se o equipamento for aprovado, Gutierrez já enxerga novos passos para o futuro. “Poderemos ligar o aparelho à bomba de infusão e fazer a medicação automaticamente”, diz.

Seja num pequeno sensor subcutâneo ou num minúsculo cateter usado na angioplastia, a tendência de miniaturização vista em equipamentos eletrônicos e de informática também se reflete na medicina. A intenção é oferecer exames com o mínimo incômodo para o paciente. No Hospital Sírio Libanês, por exemplo, um diagnóstico das doenças do aparelho digestivo já pode ser feito sem o uso do endoscópio que passa pela garganta. Uma microcápsula do tamanho de um comprimido se encarrega de transportar uma microcâmera descartável enquanto “passeia” pelo aparelho digestivo. Depois de engolida pelo paciente, a câmera capta as imagens e as envia para um pequeno computador, instalado num cinturão, preso ao paciente. Oito horas depois, o cinturão é retirado, e as imagens são transferidas para um computador para serem estudadas pelo médico. Essa tecnologia é usada principalmente em exames do intestino delgado, que tem grande extensão e nem sempre consegue ter todas as lesões mapeadas pelo exame tradicional.

Sistemas como prontuários eletrônicos, que são realidade em hospitais particulares, também estão chegando à área pública. O projeto do governo brasileiro é ambicioso: criar um cadastro único para todos os usuários do Sistema Único de Saúde, o SUS. Assim, mesmo que um usuário do Rio de Janeiro seja internado numa instituição de Recife, todos os seus dados e resultados de exames e informações como alergias a medicamentos poderiam ser acessados digitalmente. A iniciativa começou a ser implantada em alguns municípios. Em Aracaju, capital de Sergipe, o sistema piloto funciona há dois anos. A cada atendimento, com a ajuda da TI, o histórico médico fica concentrado num pequeno cartão magnético.



ALTAR CENTRAL DA BASÍLICA: GED, CRM e ERP para atender os fiéis

FÉ NOS BITS

O santuário de Aparecida, no interior de São Paulo, apela a TI para dar conta dos fiéis POR **LUCIANA BENATTI**

"Boa tarde, dona Maria. Como está o seu pai, melhorou?" É assim, personalizado, o alô para quem volta a ligar para o Sistema de Atendimento ao Devoto, do Santuário Nacional de Nossa Senhora Aparecida, no interior de São Paulo. Como se pode imaginar, não se trata de uma igreja que recebe poucas ligações por dia, mas de um pólo religioso nacional com uma demanda de 20 mil chamadas mensais. Por isso, só com a ajuda da tecnologia da informação foi possível customizar o atendimento.

"O santuário funciona como uma empresa que tem como foco a pessoa", afirma o padre Darci José Nicioli, seu administrador. Com seus 700 funcionários, o santuário de Aparecida é o maior empregador da cidade. Para atender bem os "clientes" — no caso, os devotos de Nossa Senhora —, o santuário está se amparando em TI. E olha que a clientela é grande: no fim de semana de maior movimento de 2004, a basílica recebeu 220 mil fiéis. Foram quase 8 milhões de visitantes durante todo o ano passado.

Entre as medidas mais recentes, além da criação do call center abastecido por um sistema de CRM, foram adotados um pacote de gestão empresarial e um sistema de GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos). Apenas na implantação do ERP, foram investidos 700 mil reais, valor que incluiu a compra de computadores, servidores e software.

Informatizado há dois anos e meio, o call center do santuário abriga dez posições de atendimento, ocupadas por 22 funcionários, em três turnos — das 8 da

manhã à meia-noite. Desenvolvido em Visual Basic 6, com base de dados MS SQL, por um dos funcionários da equipe interna de TI, o sistema de CRM conta hoje com 500 mil fiéis cadastrados, 75% deles do Sul e do Sudeste do país. É gente que procura informações sobre o santuário, pede missas e terços por intenção de alguém ou simplesmente liga para conversar. A maioria vira freguês e passa a telefonar regularmente. "Se deixar, fazem até confissão por telefone, o que não é permitido", diz Solange Aparecida Parron, responsável pelo departamento de marketing e pelo call center.

Dona Maria, a devota que nos serviu de exemplo, em um telefonema anterior para o serviço havia pedido uma missa pela saúde de seu pai. A informação ficou registrada no cadastro dela, que surgiu no monitor do atendente assim que a central digital identificou o número do telefone que originou a chamada. Foi o que possibilitou aquela resposta personalizada, de cara. Quem não é atendido em até três minutos ouve uma mensagem informando que seu telefone foi registrado e receberá em breve um retorno.

Na hora de definir o sistema de gestão empresarial, foram avaliadas opções de grife, como Datasul e Microsiga. Mas a escolhida foi um pacote de nível intermediário: o Mega 2000, da Mega Sistemas Corporativos, com sede em Itu, no interior de São Paulo. A compatibilidade com o banco de dados usado no santuário, o Oracle 9i, foi um dos fatores que mais pesaram na decisão. Programada para durar 18 meses, dos quais já se passaram 12, a implantação começou pelos módulos financeiro, contábil e de materiais. Ainda falta incluir o departamento de recursos humanos e um módulo de business intelligence. Os principais resultados foram integração maior entre os departamentos, o que não ocorria quando usavam programas diferentes, e diminuição do retrabalho. "Cada gerente enxergava apenas a sua área, sem visão do todo", afirma Carlos Minoru Ohya, da Lótus Implantação de Projetos, que gerenciou o processo. "Agora não."

Em paralelo à implantação do ERP, o santuário também embarcou, há cerca de um ano, no sistema de GED. O eleito foi o Docman, da BKM, de Belo Horizonte. Cerca de 80% da papelada já foi digitalizada, gerando 20 mil fichas de indexação e 25 mil anexos. A idéia é colocar parte dos documentos do museu e do Centro de Documentação e Memória na internet.

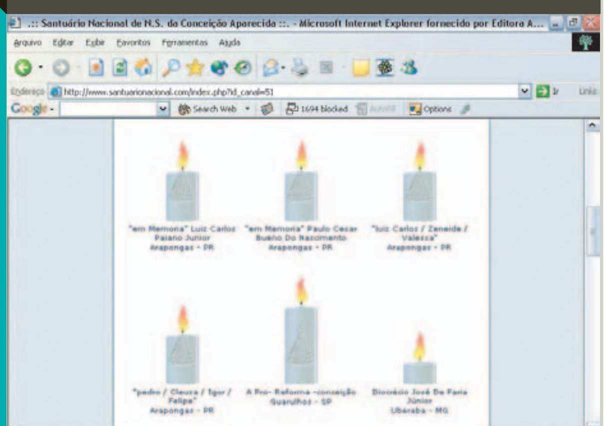
"Os recursos de informática nos ajudam a atender melhor", diz padre Darci. Não por acaso, o lema repetido exaustivamente por lá é "atender bem também é evangelizar". Assim seja.



SALA DE VELAS: inspiração para ferramenta na web

VELA VIRTUAL?

O que vale é a intenção. Quem não pode se deslocar até Aparecida tem a opção de acender uma vela online no www.santuarionacional.com.br e deixá-la queimando por sete dias. Nesse período, as velas podem ser encontradas no site por meio de um sistema de busca pelo nome da pessoa ou número de cadastro. Atualmente, cerca de 8 mil velas virtuais são acesas por semana. Uma animação em Flash mostra um palito de fósforo aceso sendo levado em direção ao pavio. Conforme o tempo passa, a vela (na verdade uma imagem em JPEG que foi dividida em cerca de dez pedaços) vai diminuindo de tamanho. A ferramenta, criada internamente, com base em PHP e MySQL, estreou em outubro de 2002. De lá para cá, mais de 1,5 milhão de velas virtuais já foram acesas.



CHAMA ONLINE: animação criada em Flash

NAS ASAS DE TI DA EMBRAER

Veja como Wagner Lapa, o número 1 de TI na empresa, dá uma mãozinha na construção de aviões POR **VIVIANE ZANDONADI**

No fim dos anos 60, o paulistano Wagner Lapa, de 53 anos, desistiu de ser hippie e foi estudar. "A vida até que estava boa, mas o pessoal da paz e do amor só ficava lá, feito pé de couve, dizendo que o mundo não tinha jeito. Resolvi fazer alguma coisa." E fez. Entrou no ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica) e saiu de lá engenheiro mecânico. Trabalhou em empresas como Johnson & Johnson, Effem (-que fabrica o arroz Uncle Ben's) e SAP. Há três anos, Lapa assumiu a diretoria de TI da Embraer, uma das maiores exportadoras do país. As vendas anuais estão na casa dos 3 bilhões de dólares, e a empresa é dona de 50% do mercado mundial de jatos comerciais de médio porte (de 70 a 110 assentos).

A sede da Embraer fica em São José dos Campos, São Paulo. São 263 mil metros quadrados de área construída, com escritórios, laboratórios, uma termoelétrica e gigantescos hangares onde as aeronaves são projetadas e fabricadas. Tem também o aeroporto — primeira pista de cada um dos jatos antes de voar para o mercado. No ano passado, decolou dali o maior avião já construído pela empresa, o jato comercial 195, com 108 assentos.

Dois componentes são vitais para que a Embraer voe numa boa: o exército de 4 mil engenheiros que vive debruçado sobre desenhos, sistemas e projetos e a tecnologia da informação. Sem a infra suportada por TI, não seria possível produzir a tecnologia que permite construir cada avião. Veja, a seguir, trechos da entrevista que Wagner Lapa concedeu à **INFO**.



LAPA
Ele reserva 8% do orçamento de TI para a segurança

INFO> A Embraer é, na essência, uma empresa de tecnologia. Qual o papel de TI nisso?

LAPA> TI está nos bastidores. Ela viabiliza a infra-estrutura e o suporte de computação, incluindo o que é usado na pesquisa e no desenvolvimento dos programas embarcados e das próprias aeronaves. Telecom, tráfego do dados, armazenamento, backup e integridade das máquinas e da rede ficam com TI. Já quando você fala do avião em si, dos desenhos ao produto pronto, tudo está nas mãos do pessoal de engenharia e de aviônica. Vou dar um exemplo: a Embraer desenvolve internamente um sistema de análise de riscos de falha importantíssimo para aeronaves. TI provê ferramenta para que isso funcione redondinho, mas quem pensa e analisa os riscos é o especialista no produto.

Há algum esquema para segurar a onda da engenharia e garantir que o projeto da aeronave não será interrompido?

A base é a energia elétrica. Temos condições de manter a empresa funcionando o tempo todo, 24/7, porque há uma termoelétrica aqui. No caso das redes, tenho no-breaks, geradores de ar condicionado, sistemas e pessoas. Se o ar do datacenter quebrar, em dez minutos a temperatura vai a mais de 30 graus, tamanha é a geração térmica dos processadores.

Como vocês protegem informações estratégicas quando a Embraer desenvolve uma nova aeronave?

Temos uma porta de comunicação com cada parceiro e fornecedor e controlamos o volume de dados que trafega ali. Por essas portas passam voz, imagens, e-mails etc. Sempre trocamos desenhos com a Kawasaki, que produz as asas de uma aeronave. Conhecemos a rotina de trabalho deles com a gente e monitoramos o volume de mensagens e desenhos na porta. Qualquer anomalia é identificada. Além disso, nosso time de segurança monitora a rede e tem acesso aos logs de atividades dos usuários. A entrada no sistema é feita com senha, mas temos testado acessos mais seguros. Acredito que vamos adotar um certificador do tipo token USB, um chaveirinho de identificação, que fornece senhas que mudam a cada minuto.

Além do Brasil, a Embraer possui unidades nos Estados Unidos, Europa e Ásia. Vocês usam VoIP?

Sim, e o volume de ligações feitas pela rede convencional caiu bastante. O próximo passo é fazer o siga-me com preço de ligação local: você liga no meu ramal do Brasil e me alcança no celular em Paris. Fazemos também conferências. Aqui em São José, temos seis núcleos de videoconferência onde se definem soluções com pessoas que estão fora. Sai muito mais barato do que qualquer ligação normal ou viagem.

As operadoras não se entusiasmam.

Elas têm de se adaptar. Tenho um amigo que, há muitos anos, saiu do ITA e criou um kit para acoplar a máquina de escrever ao PC. Vendia como água. Aí veio a HP e as impressoras e ele aposentou o projeto. As coisas morrem. O produto perde a função.

“COM VOIP, REUNIÕES DE DUAS HORAS SAEM MAIS BARATO. AS OPERADORAS TÊM DE SE ADAPTAR.”

Sua turma de TI funciona muito como suporte. As pessoas só os procuram quando têm problema?

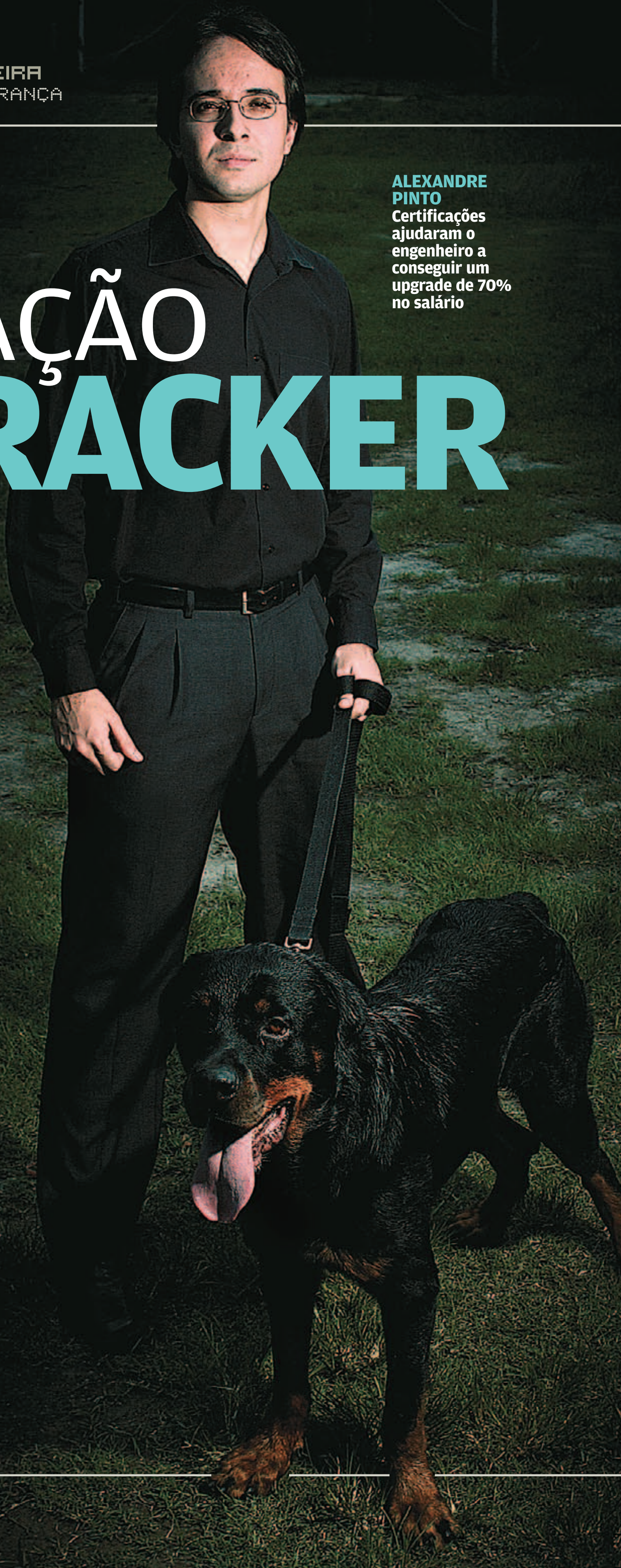
Sim, ou nem lembram da gente (*risos*). Quero é ter zero chamadas no help desk. Há três anos, os picos eram de 40 mil por mês. Hoje são 18 mil. As áreas têm concentradores de dúvidas, gente que liga várias vezes ao dia, mas só após tentar de tudo. Toda empresa tem esse tipo que gosta de informática e resolve os problemas de todo mundo, principalmente das secretárias, né? Treinamos esse pessoal. É como se TI abrisse os tentáculos.

É difícil dar suporte para engenheiro?

A Embraer tem perto de 4 mil engenheiros e é da índole do engenheiro ter idéias, fazer melhorias, evitar tarefas repetitivas. Costuma dar certo. Só que outro dia uma pessoa que trabalha na área de publicações técnicas criou por conta própria um robozinho para fazer rápido um certo trabalho e ganhar tempo. Isso gerou um volume de trabalho tão grande que começou a travar outras áreas. É como o motorista que faz o percurso entre São Paulo e São José em uma hora e meia e daí tenta fazer em uma hora para poder ficar meia hora conversando. Coloca em risco a operação toda. Não precisa.

LEIA MAIS SOBRE A EMBRAER EM

> http://info.abril.com.br/edicoes/227/arquivos/4902_1.shl



ALEXANDRE PINTO
Certificações ajudaram o engenheiro a conseguir um upgrade de 70% no salário

CERTIFICAÇÃO ANTICRACKER

Um dia de curso desse tipo de certificação custa a diária de um hotel de luxo. Vale a pena?

POR **VIVIANE ZANDONADI**

Início de carreira, dois ou três anos de estrada e um dilema: vale a pena investir cerca de 3 500 reais para cravar no currículo a sigla de uma boa certificação de segurança? Sim, se o sujeito considerar que vai brigar com uma multidão cada vez maior para conquistar ou manter o próprio emprego. Na mesma proporção em que crescem ameaças a redes, sistemas e dados, aumenta a procura por especialistas e donos de currículos acima de qualquer suspeita. Segundo o IDC, existem hoje 1,3 milhão de profissionais especializados em segurança de TI. Em 2008, esse número deve saltar para 2,1 milhões. “Logo não haverá espaço no mercado para profissionais sem certificação especialmente na área de segurança, que lida com dados críticos o tempo todo”, diz Fábio Buzzoleti, diretor de canais da MCAfee. “Instituições financeiras dificilmente contratam pessoas que não possuam certificação”, afirma Neli Barboza, gerente de recrutamento e seleção da consultoria Manager.

Além de atestar competência, o título ajuda a negociar upgrade de salário. O capixaba André Carrareto, de 29 anos, possui mais de 20 certificações, incluindo todos os títulos da Symantec, e calcula que nessa trajetória o salário teve upgrade de 150%. Carrareto está no segundo emprego como consultor da ISH, especializada em segurança, e sempre teve treinamentos custeados pela empresa. Essa facilidade de ter os custos das certificações bancados pelo empregador já foi muito comum, mas está cada vez mais rara. “As empresas têm deixado de investir

na certificação porque acham que vão perder o profissional para o mercado. E isso muitas vezes acontece", diz Gabriela Sicito, gerente de marketing da empresa de segurança Etek. Além de investir em cursos e provas, em vários casos é preciso pagar taxas e exames periódicos para conservar títulos. A alternativa, se não der para negociar bolsa integral, é tentar dividir os custos com a empresa.

Já não basta ter uma certificação técnica atrelada a um ou outro fabricante ou fornecedor. É preciso expandir o conhecimento e conquistar também certificações neutras, conhecidas no mercado como "vendor neutral" e que fazem uma cobertura independente e mais geral da área. Uma certificação neutra pode ser voltada para gerência de projetos de segurança ou para auditoria de sistemas, por exemplo. A Symantec até alterou as exigências de quem quer obter seus títulos. "Para fazer nossas provas, é preciso possuir também certificações neutras que têm a ver com o certificado que a pessoa quer obter", diz Paulo Renato Fernandes, diretor de canais da Symantec.

A CISSP (Certified Information Systems Security Professional), um dos títulos mais valorizados atualmente, é um exemplo de certificação "vendor neutral". É oferecida pelo (ISC)2, organização focada em certificações de segurança da informação e que opera sob padrões internacionais, e atesta conhecimento profundo em conceitos, metodologia e prática em segurança da informação. Hoje, cerca de 27 mil pessoas possuem a CISSP no mundo. O (ISC)2 calcula que esse número chegará a 50 mil em 2006. Para conquistá-la, é preciso comprovar experiência mínima de três anos na área. Treinamento e prova, em inglês, consomem cerca de 2 300 dólares de investimento. São 250 questões que devem ser respondidas em até seis horas. No Brasil, 90 pessoas já possuem o título. A Etek, que desde 2003 oferece treinamento e aplica provas no país, calcula que o número de certificados crescerá 150% neste ano.

Aos 24 anos, o carioca Alexandre Pinto acumula funções de consultor sênior e gerente de projetos na Cipher, especializada em segurança da informação. Formado em engenharia de computação pela PUC do Rio de Janeiro, ele está entre os poucos brasileiros que possuem a CISSP. "Além de garantir a segurança de uma rede, posso cuidar do patrimônio e garantir, por exemplo, que o servidor esteja protegido de incêndio, inundação e roubo." Alexandre também possui certificados da ISS. "A remuneração melhorou 70% desde que comecei a trabalhar na área."

No Brasil, a média inicial dos salários para analistas e consultores fica em torno dos 4 mil reais. "Gente ainda mais experiente e certificada pode ganhar entre 8 mil e 10 mil reais", diz Zilta Marinho, diretora do Módulo Education Center, a unidade de educação da Módulo. "Nos Estados Unidos, profissionais de segurança que atingem níveis executivos chegam a ser remunerados em 10 mil dólares por mês. No Brasil, as pessoas ganham a metade disso", diz o americano Mike Lawrence, diretor de TI, telecom e energia da Fesa Global Recruiters, especializada em recrutamento. "A tendência é que a remuneração no Brasil melhore. O mercado diz que o prejuízo com crimes digitais no mundo em 2005 pode chegar a 1,6 trilhão de dólares", afirma Lawrence. "Quem se especializar na proteção de dados e patrimônio tende a se dar bem."

FIREWALLS PARA A CARREIRA

NOME DA CERTIFICAÇÃO	PARA QUEM É INDICADA	CARGA HORÁRIA DO TREINAMENTO	CUSTO (TREINAMENTO/ EXAME)	QUEM OFERECE
CCSA — CHECK POINT CERTIFIED SECURITY ADMINISTRATOR	Administradores de sistemas, gerentes de segurança, analistas, engenheiros de rede	2 dias	2 960 reais/ 405 reais(1)	www.compugraf.com.br
CCSE PLUS — CHECK POINT CERTIFIED SECURITY EXPERT PLUS	Administradores e gerentes de segurança e engenheiros de rede	3 dias	4 440 reais/ 405 reais(1)	www.compugraf.com.br
CISSP — CERTIFIED INFORMATION SYSTEMS SECURITY PROFESSIONAL, DO (ISC)2	Consultores, gerentes e administradores de rede	40 horas	4 860 reais/ 1 347 reais(1)	www.etek.com.br
ISS-CE — INTERNET SECURITY SYSTEMS-CERTIFIED EXPERT	Administradores e gerentes de rede	16 horas	2 640 reais/ 405 reais(1)	www.iss.net
ISS-CS — INTERNET SECURITY SYSTEMS-CERTIFIED SPECIALIST	Administradores e gerentes de rede	40 horas	6 600 reais/ 405 reais(1)	www.iss.net
MCSO — MÓDULO CERTIFIED SECURITY OFFICER	Técnicos e administradores	72 horas	5 170 reais/ 550 reais(1)	www.modulo.com.br
SCTA — SYMANTEC CERTIFIED TECHNOLOGY ARCHITECT	Consultores, gerentes e administradores de rede	40 horas	3 500 reais/ 405 reais(1)	www.sp.senac.br/tecnologia
CISA — CERTIFIED INFORMATION SYSTEMS AUDITOR	Auditores de segurança e administradores de rede com experiência em segurança	90 horas	Não disponível/ 810 reais(1)	www.isaca.org.br

(1) VALOR EM DÓLAR CONVERTIDO À TAXA DE 2,70 REAIS POR DÓLAR

Esse banco **eu quero!**

O Firebird 1.5.2 traz recursos de bancos de dados poderosos, sem custar nenhum centavo POR **ERIC COSTA**

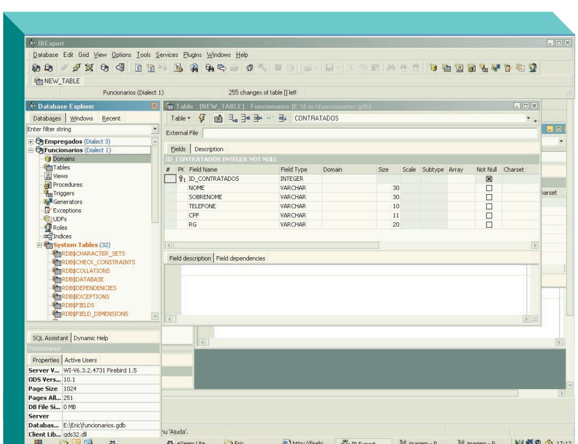
FIREBIRD 1.5.2 SUPERSERVER	TESTE DO INFOLAB
FABRICANTE	FirebirdSQL Foundation
O QUE É	Banco de dados de código aberto
PRÓ	Conta com recursos poderosos, como views, transações concorrentes e eventos
CONTRA	Depende de aplicativos de terceiros para administração
RECURSOS	7,5 Traz todo o pacote básico de funções dos bons bancos de dados comerciais
FACILIDADE DE USO	6,5 Não tem interface gráfica de administração, precisando de ferramentas auxiliares
COMPATIBILIDADE	9,0 Tem versões para Windows, MacOS X, Linux e outros sistemas baseados em Unix
AVALIAÇÃO FINAL(1)	7,7
PREÇO	Grátis
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS (40%), FACILIDADE DE USO (30%) E COMPATIBILIDADE (30%)

A GALERA DOS BANCOS DE dados open source está ficando cada vez mais robusta e versátil. Junto com o MySQL e o PostgreSQL, o Firebird anda esbanjando músculos. Nascido de uma iniciativa da Borland de abrir o código do seu banco Interbase 6, o Firebird chega à versão 1.5.2 bem diferente. Para começar, foi completamente traduzido da linguagem C para a C++. Outra novidade são as nested transactions, que permitem aplicar novas regras de negócio quando uma transação encontra um erro, sem precisar desfazer toda a operação. Foram mantidos, claro, os pontos fortes do Firebird em relação aos outros bancos de dados de código aberto. Exemplos são os recursos de triggers, stored procedures e transações concorrentes.

INFO testou a versão SuperServer do Firebird (download em www.info.abril.com.br/download/2108.shl), voltada a ambientes de produção. Outra versão, a Classic, é dedicada a ambientes de desenvolvimento, permitindo o acesso direto aos arquivos de dados e rodando tarefas em vários processos. A versão SuperServer é sob medida para voar: usa threads, que possibilitam criar tarefas de forma mais leve do que processos, consumindo menos memória e recursos do sistema operacional. Em compensação, o SuperServer não permite abrir os arquivos de dados diretamente.

Nos testes no INFOLAB, usamos uma máquina Athlon XP 2200+ com Windows 2003. Conseguimos criar uma base de dados para armazenar clientes em poucos minutos, usando a ferramenta de administração IB Expert (disponível para download em www.info.abril.com.br/download/4047.shl).



IB EXPERT: gerencia usuários e tabelas do Firebird

Uma limitação do Firebird, como acontece na maioria dos bancos de dados de código aberto, é não trazer nenhuma interface de administração de dados e usuários. Mas não se trata de uma limitação irremediável: o site oficial do banco de dados tem diversos programas que possibilitam fazer essas operações. Em termos de compatibilidade, o Firebird roda nos Windows 2000, XP e 2003, além de Linux, MacOS X, Solaris e outros sistemas baseados em Unix.

Em tempo: o banco de dados Firebird não tem nada a ver com o browser Firebird. Durante bom tempo, tanto o banco de dados da Firebird SQL Organization quanto um navegador da família do Mozilla eram chamados de Firebird. Depois de uma pequena briga, o grupo Mozilla Organization decidiu trocar o nome do browser para Firefox, acabando com a confusão.

Pente fino no e-mail

O Velop Escudo, da Inova Tecnologias, gerencia, monitora e protege as caixas postais da empresa

POR **SILVIA BALIEIRO**, com Osmar Lazarini

CALCULA-SE QUE MAIS DE 67% dos e-mails que circulam pelas caixas postais mundiais são spam: lixo puro que compromete a produtividade e até os gastos das empresas. Para barrar esse tipo de praga, é necessário ter equipamentos e programas de segurança instalados nos servidores da companhia ou adotar serviços como o Velop Escudo, da empresa paulista Inova Tecnologias. Com essa solução, o usuário não precisa instalar programas e ferramentas anti-spam em todos os computadores usuários. Basta redirecionar o endereço do servidor de e-mail da empresa para os servidores do Velop Escudo, que este se encarrega de passar um pente fino no conteúdo dos arquivos e fazer o redirecionamento para o servidor de destino.

O Velop Escudo permite definir políticas de filtragem diferentes para cada usuário da empresa ou criar grupos com perfis distintos. Todas as regras podem ser aplicadas tanto na entrada da mensagem como na saída. É possível, por exemplo, definir que um funcionário só pode receber e não enviar e-mail, que outro pode enviar até dez por dia e não pode receber nenhum tipo de arquivo anexo, e que um terceiro não pode enviar nem receber e-mails com uma determinada palavra.

Além de barrar os spams, o Velop Escudo bloqueia vírus que chegam à empresa pelo correio eletrônico. Para isso, utiliza uma modificação do software livre Clam Antivírus. Na hora de filtrar os itens contaminados, o administrador pode definir se o e-mail será totalmente deletado ou será encaminhado para a caixa de entrada livre de pragas e com a marcação [vírus] no assunto.

A versão Power foi avaliada por **INFO** durante 35 dias e se saiu bem nos testes. Deu para perceber que o serviço avalia o corpo dos e-mails, em busca de pistas sobre a legitimidade de cada um. Como todo software anti-spam, também é necessário "treinar" o Velop, criando uma lista de mensagens indesejadas (black list, ou lista negra) e de remetentes verdadeiros (white list, ou lista branca) para que a solução ganhe mais eficiência.

Após passar por essa configuração no INFOLAB, em uma semana o serviço rastreou 372 e-mails. Dentre estes, oito foram marcados erroneamente como spam e quatro mensagens indesejadas chegaram como válidas à caixa postal. Nesse teste, o serviço foi configurado para deixar os spams em quarentena. Avaliando os resultados, das 11 mensagens barradas como lixo apenas uma era legítima. Todo o teste foi feito com o anti-spam configurado no nível de força médio. Há ainda outras quatro opções possíveis de configuração. Quanto maior o nível, maior a chance de itens legítimos serem marcados ou barrados como spam.

Se mesmo utilizando a quarentena do programa o usuário quiser fazer uma cópia de segurança para todas as mensagens, pela ferramenta Backup é possível configurar uma conta exclusiva para receber esse tipo de e-mail. O usuário pode definir se quer esse backup somente das mensagens que entram, apenas dos itens que saem ou de ambos. Seja qual for a opção, dá para configurar uma conta diferente para os e-mails recebidos e para os enviados.

VELOP ESCUDO POWER — TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	Inova Tecnologias
O QUE É	Solução de segurança, monitoramento e gerenciamento de e-mails
PRÓ	Filtro de e-mails sem necessidade de infra-estrutura local
CONTRA	Buscas internas de e-mails ineficazes
CONFIGURAÇÃO	**7,0** Definição de políticas de monitoração é demorada, mas fácil
POLÍTICAS DE SEGURANÇA	**6,5** Permite até determinar a quantidade de e-mails a receber
ANTI-SPAM	**8,0** Há cinco níveis de rigidez a configurar no anti-spam
RELATÓRIOS	**6,0** Apresentado em gráficos
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	**6,9**
PRECO (R$)	**275** para 100 usuários **81,25** para 25 usuários
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,2**

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: CONFIGURAÇÃO (25%), POLÍTICAS DE SEGURANÇA (25%), ANTI-SPAM (25%) E RELATÓRIOS (25%)

CORREIO ELETRÔNICO CONTROLADO

As principais funções do Velop Escudo

CONFIGURAÇÃO
Em Política, o usuário define as configurações e a rigidez dos filtros anti-spam e antivírus

QUARENTENA
O usuário define se vai ou não enviar os e-mails considerados spam para a quarentena



BACKUP
É possível definir uma conta de e-mail específica para receber uma cópia de segurança de todas as mensagens

BUSCA
Para procurar mais facilmente as mensagens perdidas, há um serviço de busca específico

ESTATÍSTICAS
O Velop mostra em gráficos o número de mensagens legítimas, spams e vírus recebidos

GRUPOS
O programa permite criar grupos e contas com regras diferenciadas

ROI
Em Relatórios, é possível acessar um Calculador de ROI, que apresenta o quanto a empresa gasta e perde com spam

ESTATÍSTICAS E ROI

Tanto para usuários comuns como para o administrador, o serviço apresenta, já na primeira página, um gráfico, com estatísticas de e-mails legítimos, vírus, spams barrados e spams reconhecidos porém permitidos. A única diferença é que os usuários acessam as informações referentes à última semana enquanto o administrador tem em mãos um histórico mais detalhado de meses de tráfego.

É possível ainda obter um cálculo do ROI (Return On Investments) que a aplicação oferece. Para fazer os cálculos, o programa leva em consideração os gastos com spam, o número de funcionários, o de spams recebidos, as horas trabalhadas por usuário e o tempo médio gasto para reconhecer e eliminar uma mensagem indesejada. Em poucos cliques, a resposta aparece na tela do micro. É claro que há outras formas mais elaboradas de verificação de ROI. Apesar de boa em relatórios, a solução deixa a desejar nas buscas. Fizemos várias tentativas de encontrar e-mails e em nenhuma delas o resultado foi bem-sucedido. Como é um serviço, o Velop Escudo tem uma assinatura mensal, que varia de acordo com o número de licenças adquiridas. Na versão Power, o custo é de 81,25 reais por mês para 25 contas de e-mail e de 275 reais mensais para 100 nomes.

Cheques a jato de tinta

O SoftCheque preenche os campos e controla o movimento

POR **LUCIA REGGIANI,** com Osmar Lazarini

O PREENCHIMENTO DE CHEQUES é um velho causador de filas na boca do caixa. Um jeito de reduzir o tempo dessa operação é o SoftCheque, um programa criado pelo mineiro Emerson de Almeida Carneiro para preencher cheques em qualquer tipo de impressora, incluindo a jato de tinta comum, que custa um terço da matricial dedicada.

O SoftCheque, atualmente na versão 4.7.2, também cria cadastros dos cheques emitidos pela empresa e recebidos dos clientes, gera relatórios e faz backup zipado. A interface e a operação do programa são simples. Os três passos necessários para o início do trabalho estão na página principal. Também por ela, o usuário pode definir preferências, como cor do texto impresso, senha de acesso, cruzamento automático do cheque, datas de pagamentos parcelados e lembrete para pré-datados, além de gerenciar a fila de impressão.

O programa inclui uma lista de bancos, mas ficou devendo modelos de preenchimento que se encaixem direito com o espaço do cheque — há um padrão que o usuário tem de adaptar, criando um modelo por banco. A configuração não é complicada — basta ajustar a distância, em milímetros, entre o campo e as bordas do cheque —, mas toma um tempo que poderia ser poupado. Se os modelos dos dez maiores bancos do país estivessem pré-configurados, cobririam 87% das contas correntes. É recomendável utilizar impressoras com bandeja vertical de alimentação de papel para evitar problemas.

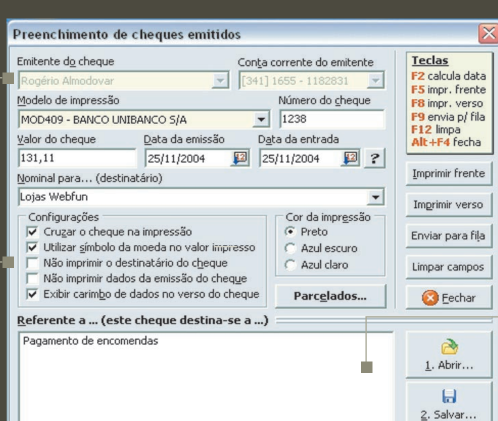
SOFTCHEQUE 4.7.2	TESTE DO INFOLAB
FABRICANTE	Emerson de Almeida Carneiro
O OUE É	Software para controle e impressão de cheques
PRÓ	Mantém cadastro de todo o movimento de cheques
CONTRA	A configuração manual dos modelos
CONFIGURAÇÃO	5,5 Consome tempo na produção de modelos
FERRAMENTAS	7,5 Inclui backup, controle de pré-datados e senhas
RELATÓRIOS	7,0 Faz a lista de cheques emitidos e recebidos e de itens na fila de impressão
CADASTROS	7,0 Bem organizados e divididos entre cheques emitidos e recebidos
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	6,8
PREÇO (R$)	75
CUSTO/BENEFÍCIO	6,6
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/3991.shl

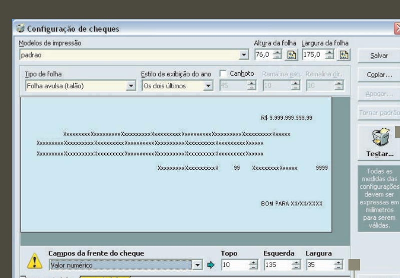
(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: CONFIGURAÇÃO (25%), FERRAMENTAS (25%), RELATÓRIOS (25%) E CADASTROS (25%)

O SOFTCHEQUE PÕE ORDEM NO CAIXA

DADOS Informações para o preenchimento do cheque alimentam o cadastro

AJUSTES Um clique define: cruzamento do cheque, impressão frente e verso, cor e destinatário





TESTE Imprima o modelo e compare com o cheque antes de definir o novo padrão

ANOTAÇÕES O motivo do pagamento pode ser detalhado neste campo e integrar o relatório

ACERTOS Mova os campos, alterando a distância entre eles e as bordas do cheque

7 megapixels para a massa

As câmeras de 7 MP para amadores estréiam esbanjando megapixels e economizando no preço

POR **ERIC COSTA**

A DISPARADA DOS MEGAPIXELS nas câmeras digitais para fotógrafos amadores continua cada vez mais veloz. Mal a geração de 5 MP esquentou o posto de resolução da hora para os primeiros modelos de 7 MP darem o ar da graça nas lojas. Essas são máquinas descomplicadas, para quem busca boas imagens, impressões grandes das fotos em papel e nada de confusão com controles. Trata-se de mais um passo na sofisticação da linha "aponte e dispare", mas sem qualquer complexidade de uso. Melhor: os preços não disparam junto com os megapixels. As novas câmeras já estréiam na faixa de 2 mil reais, com algumas ultrapassando os 3 mil. São preços bastante próximos aos das boas máquinas de 5 MP.

A vantagem óbvia dos 7 MP está na impressão grande das fotos, que encaram sem problemas cópias de 30 por 45 centímetros (com impressoras apropriadas e o devido papel fotográfico, é claro). Mas os 7 megapixels são úteis também para quem quer cortar e ampliar pedaços de fotos, fazer edições personalizadas de determinadas partes e exibir fotos na telona da tevê com qualidade irretocável.

Testamos os dois primeiros modelos de 7 MP para fotógrafos amadores a chegarem às lojas brasileiras: a Cyber-Shot DSC-P150, da Sony, e a C-7000 Zoom, da Olympus. Ambas são leves, compactas e práticas, com boa ergonomia. As duas, além de fotografar, fazem videoclipes. A P150, com 30 frames por segundo, e a C-7000, com 30 frames por segundo até 20 segundos de duração e com 15 frames a partir daí. Um ponto forte comum aos dois modelos é a rapidez na hora de tirar uma foto. Enquanto muitas câmeras digitais demoram alguns segundos para que a foto seja efetivamente feita, a P150 e a C-7000 Zoom são instantâneas.

A Escolha de **INFO** é a Cyber-Shot DSC-P150. Ela se destaca pela velocidade na recuperação entre fotos, isto é, pela rapidez com que fica pronta para o próximo disparo após um clique. Seu ponto alto é a duração da bateria, que agüentou impressionantes 1 465 disparos nos testes em que foram alternadas fotos com e sem flash e desligando a câmera a cada seis imagens. A DSC-P150 traz um visual semelhante à maioria das câmeras Cyber-Shot. Não segue o design mais moderno



DESIGN: a Cyber-Shot DSC-P150, da Sony, é fininha e pesa menos de 200 gramas



OBJETIVA: com um zoom de 3x, a P150 segue o padrão atual das câmeras "aponte e dispare"



CONTROLES: ajustes fáceis e rápidos, sem nenhuma complexidade



CONTROLES: a C-7000 Zoom, da Olympus, tem bom LCD, mas exagera na simplicidade dos botões



OBJETIVA: com aproximação de 5x, a C-7000 justifica o zoom em seu nome



DESIGN: ligeiramente mais pesada, a máquina da Olympus tem boa empunhadura

dos modelos W1 e T1, da mesma marca, que têm visores de 2,5 polegadas. Seu display LCD é de 1,8 polegada. O zoom óptico de 3x segue a média do mercado, perdendo para a máquina da Olympus, que tem 5x. Como é de praxe nos eletrônicos da Sony, o Memory Stick é o tipo de armazenamento da P150. A câmera vem com um modelo de 32 MB. Não dá nem para pensar em ficar só com ele, já que armazena menos de 20 fotos na resolução máxima. Vale a pena incluir um cartão de 256 MB ou mais.

A C-7000 Zoom, da Olympus, tem um visual bem simples e direto. Ao contrário de outras câmeras mais sofisticadas, traz poucos menus, todos de facílimo entendimento. Um destaque é o zoom ótico de 5x, maior do que o de 3x encontrado na maioria das câmeras para amadores. As fotos são armazenadas em cartões xD-Picture. A câmera inclui um cartão de 32 MB. Na prática, como no modelo da Sony, é melhor comprar um cartão de maior capacidade junto com a máquina para poder armazenar mais de 20 fotos com boa qualidade. A C-7000 também ganha no visor de LCD, que é de 2 polegadas. No quesito bateria, é outra história. Agüentou menos da metade das fotos que o modelo da Sony. Apesar disso, a bateria da C-7000 não é fraca, encarando quase 600 cliques. É difícil imaginar um fotógrafo amador que precise bater mais fotos que isso sem precisar recarregar a bateria.

PRONTAS PARA O PAPEL — ESCOLHA INFO 1/05

	CYBER-SHOT DSC-P150	C-7000 ZOOM
FABRICANTE	Sony	Olympus
IMAGEM	7,8	7,7
RESOLUÇÃO MÁX. (P)	3 072 x 2 304	3 072 x 2 304
SENSOR	Super HAD CCD	CCD
RES. DO SENSOR (MP)	7,2	7,1
VELOCIDADE	7,9	7,7
TEMPO DE BOOT (S)	1,6	1,8
TEMPO DE RECUPERAÇÃO (S)	1,6	1,7
DISPARO CONTÍNUO/TEMPO (FOTOS/S)	5/4,03	4/5,15
OBJETIVA	6,5	8,0
DIST. FOCAL (MM EQ.)	38–114	38–190
ABERTURA MÁXIMA	F/2.8-5.2	F/2.8-4.8
ZOOM	3x	5x
VISOR	6,8	7,2
LCD (DIAGONAL, EM POLEGADAS)	1,8	2
FLASH	6,2	6,6
ALCANCE MÁX. (M)	3,5	4,0
ARMAZENAMENTO	7,0	7,0
TIPO/CAPACIDADE (MB)	Memory Stick	xD-Picture
BATERIA(1)	9,0	7,5
TIPO/DURAÇÃO (FOTOS)	Lítio-Ion/1 465	Lítio-Ion/574
DESIGN	7,2	7,0
PESO C/BATERIA (G)	182	255
L X P X A (CM)	10,6 x 2,2 x 5,6	10,5 x 4,9 x 6
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,5	7,4
PREÇO (R$)	**2 899**	**3 100**
CUSTO/BENEFÍCIO	7,0	6,8

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: IMAGEM (20%), VELOCIDADE (20%), OBJETIVA (10%), VISOR (15%), FLASH (5%), ARMAZENAMENTO (5%), BATERIA (10%) E DESIGN (15%)

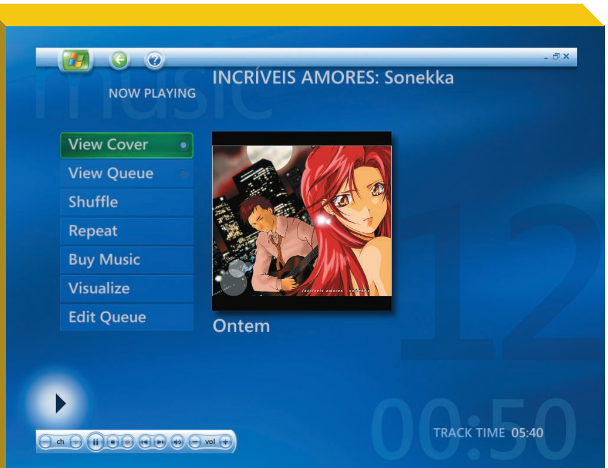
O Windows feito para TV

O Windows XP Media Center Edition coloca o conteúdo do PC na TV POR **AIRTON LOPES**

CARREGADOS COM GIGABYTES de música em MP3 e WMA e vídeos em DivX e XviD, os PCs estão ganhando lugar na sala de quem prefere a telona da TV e a potência de um home theater ou microsystem para curtir ao máximo o seu acervo digital. Nos Estados Unidos e na Europa, existe uma categoria de máquinas, a dos PCs Media Center, exatamente com esse perfil. São micros equipados com o que há de melhor para usufruir o entretenimento digital e que rodam uma versão especial do Windows, o Windows XP Media Center Edition 2005. Infelizmente, até agora nenhum fabricante de computadores local revela planos para lançar Media Center PCs no Brasil. O sistema tampouco pode ser vendido separadamente. Mesmo assim, **INFO** foi à luta para mostrar, em primeira mão, tudo o que esse novo Windows é capaz. Testamos o que era possível testar numa versão isolada do software, em inglês, com hardware convencional de PCs.

À primeira vista, em seu modo normal, o produto é apenas um Windows XP que já traz o Service Pack 2 e o Windows Media Player 10 integrados. A grande transformação acontece quando o PC é conectado à TV e é acionado o modo Media Center do sistema. A resolução de vídeo das TVs é menor do que a dos monitores. Isso não traz prejuízo para a qualidade da imagem de um filme em DivX ou XviD, reproduzido no micro ligado à TV por um cabo S-Video ou vídeo composto. No entanto, a visualização da interface do sistema operacional é severamente afetada, prejudicando inclusive a legibilidade dos menus. No modo Media Center, o sistema assume uma interface customizada e amigável para a navegação na tela da TV. O aspecto fica bem mais próximo ao padrão adotado nos menus de DVDs do que àquele que estamos acostumados no computador. Dessa forma, teclado e mouse podem ser dispensados. A navegação e os comandos podem ser executados por controle remoto.

No modo normal, as poucas diferenças do Windows XP Media Center Edition 2005 em relação ao XP convencional estão reunidas no menu Windows Digital Media Enhancements. Lá, o usuário encontra um conversor de áudio para os formatos WMA, MP3 e WAV, um editor de capas de CD e DVD, um aplicativo para transformar o PC em jukebox para animar festas e o Windows Dancer, um programinha que põe na tela personagens animados para dançar conforme o ritmo da música.



MY MUSIC: detalhes sobre os arquivos e exibição da capa do CD



MY VIDEOS: navegação pelo acervo sem interromper a reprodução



RADIO: integração com o MSN Music para o streaming de música



MY PICTURES: as fotos digitais são exibidas na tela da TV

Ou seja, nada realmente empolgante. Já o modo Media Center tem uma interface bonita e facílima de usar. Entrando em My Music, as pastas com arquivos de música são identificadas pelas miniaturas das capas dos CDs. Dentro do diretório de cada álbum, o Media Center exibe detalhes e uma barra com os comandos para reproduzir as faixas, enviar músicas para a lista de reprodução ou gravar o CD. A gravação é feita dentro do próprio Media Center. Em My Videos e My Pictures, é possível explorar as coleções de vídeos e fotos, que podem ser gravados em CD ou DVD rapidamente. O Media Center também leva o conteúdo da internet à tela da TV. Por meio dos menus Radio e Online Spotlight, o PC toca material disponível no MSN Music e em sites parceiros da Microsoft, como ESPN, Reuters, ABC Enhanced TV e CinemaNow.

Um dos recursos mais úteis do Media Center é a gravação de TV, que, nos EUA, funciona de forma integrada com guias online de programação e permite pausar transmissões ao vivo. Ou seja, o Media Center transforma o PC em um poderoso TiVo, no qual os programas gravados ficam armazenados no HD. Infelizmente, **INFO** não pôde testar a função de DVR (Digital Video Recorder) do Media Center porque o sistema não reconheceu nenhuma das três placas de captura de vídeo e sintonia de TV disponíveis no INFOLAB (Radeon All-In-Wonder 9200, da ATI, e Play TV HD e Play TV MPEG2, ambas da PixelView). Quando saírem máquinas com o novo sistema no Brasil, voltaremos à carga. Aguarde.



ONLINE SPOTLIGHT: integração com o conteúdo de sites parceiros



ONLINE SPOTLIGHT: streaming de vídeo assistido em tela cheia

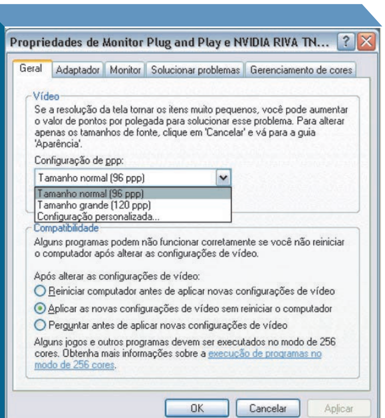
O monitor melhora, a imagem **piora?**

A alta qualidade dos monitores LCD cria novos problemas de ajustes

POR **ERIC COSTA**

É UM PARADOXO, MAS COM A melhoria na qualidade trazida pelos monitores LCD a aparência das imagens e dos textos pode piorar na tela. Saltam aos olhos as imperfeições das letras e das imagens que antes passavam batidas em CRT. É como a televisão de alta definição, que mostra as espinhas do galã de cinema com toda a crueza. Com a resolução maior, também há um problema óbvio, o primeiro a ser notado: muita coisa fica minúscula nas telas. Para tudo isso, há solução — é uma questão de ajustes.

A sintonia fina para deixar o monitor nos trinques é feita no próprio sistema operacional e também em outros programinhas. Em termos de resolução, vale a regra do Windows na qual as fontes são exibidas em 96 pontos por polegada (ppp). Se a resolução do monitor deixar a tela com mais do que 96 ppp, as letras vão ficar pequenas demais. Um monitor LCD de 17 polegadas, por exemplo, deve trabalhar com uma resolução de 1 280 por 1 024 pixels. Um de 15, com 1 024 por 768. Para saber as resoluções mais indicadas para cada tamanho de monitor, veja o quadro ao lado.



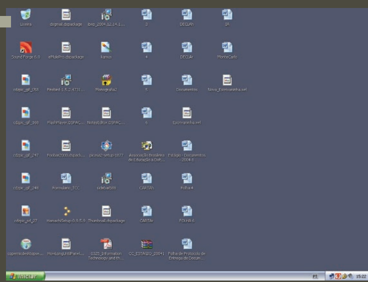
AJUSTE DA FONTE: mais legibilidade

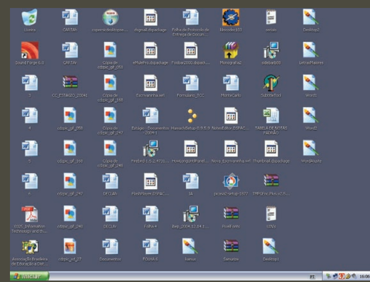
Para suavizar os textos, a melhor opção é usar o ClearType, recurso do Windows XP. Ele ajusta o desenho das letras, de forma que elas fiquem mais legíveis na tela. Para ligar esse recurso, clique, com o botão direito do mouse, na área de trabalho e selecione Propriedades. Depois, passe para a aba Aparência e pressione o botão Efeitos. Na janela seguinte, escolha, em Usar Este Método para Suavizar as Bordas das Fontes de Tela, a opção ClearType. Ainda há opções de ajuste fino do ClearType. Para isso, há duas alternativas. A primeira é uma página da Microsoft (http://www.microsoft.com/typography/cleartype/tuner/1.htm) que lembra um exame oftamológico. Ela mostra vários textos, cada um com características diferentes. Quando se escolhe o mais legível, é definido o ajuste apropriado do ClearType. Outra opção é usar um programinha gratuito, o ClearType Tuner PowerToy, também da Microsoft, para fazer o ajuste manualmente. Ele está disponível em www.info.abril.com.br/download/4050.shl. Com o ClearType Tuner PowerToy, dá para modificar a taxa de suavização das fontes no Windows.

Outra providência ao ajustar o monitor, agora óbvia, é aumentar o tamanho das letras. Para começar, é preciso alterar as barras de aplicativos e botões para mostrarem letras maiores. Clique, com o botão direito do mouse, no desktop e selecione Propriedades. Vá à aba Aparência e, em Tamanho da Fonte, selecione a opção Fontes grandes. Também há ajustes para os outros textos que aparecem na tela. Para aumentá-los, clique na aba Configurações na janela Propriedades do Vídeo e, em seguida, no botão Avançadas. Mude, na seção de Configuração de ppp, a opção para Tamanho Grande. Ao confirmar essa opção, será preciso reiniciar o micro para que o Windows possa carregar as novas fontes com tamanho maior. Depois, ainda será preciso ir à mesma janela das configurações de ClearType e marcar o item Usar Ícones Grandes para que o texto dos atalhos não fique maior do que seus ícones. O programa Liquid View (www.info.abril.com.br/download/4049.shl), um shareware, permite fazer esses ajustes rapidamente, de uma só

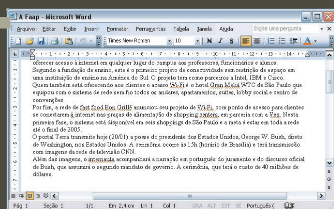
ANTES E DEPOIS Veja a diferença no visual após cada ajuste

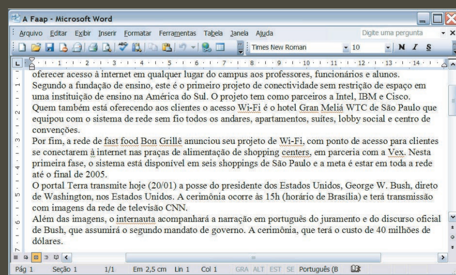
CONFIGURAÇÃO DO WINDOWS
Os ícones e suas legendas ficam maiores e mais legíveis com poucos cliques





LIQUID VIEW
O software ajusta as fontes do Windows e dos programas do Office da Microsoft de uma só vez





ANTIALIASING
Este efeito ajuda a minimizar os blocos retangulares em texturas e linhas na tela





tacada. Basta clicar em um dos ajustes para au- mentar todos os elementos da tela.

Nos games, o efeito de um bom monitor aparece nas texturas, que aparentam mais imperfeições. A solução é usar os recursos de antialiasing das placas de vídeo. Esse efeito suaviza o visual das texturas, deixando-as mais bonitas. O configuração desse recurso pode ser feita pelo driver da placa de vídeo. Só vale lembrar que usar o antialiasing resulta em diminuição da performance no jogo. Assim, só vale a pena quando a placa de vídeo consegue manter boa taxa de frames exibidos na tela mesmo com o recurso ligado. Não adianta diminuir a jogabilidade e deixar o game insuportável somente para que o visual fique melhor. Usamos um micro com processador Pentium 4 de 3,0 GHz e 1 GB de memória, com uma placa de vídeo Radeon 9600 SE, para testar a diferença de performance com o antialiasing ligado. Utilizamos o 3DMark03, um popular benchmark de vídeo. Com o anti-aliasing no ajuste mais forte, a performance cai em cerca de 40%.

MONITOR NOS TRINQUES

TAMANHO (POL.)	RESOLUÇÃO (PIXELS)
12,1”	800 x 600
14”	1 024 x 768
15”	1 024 x 768
17”	1 280 x 1 024
19”	1 400 x 1 050
21”	1 600 x 1 200

Site com um **Flash** descomplicado

Veja como criar páginas no SWISHmax, um substituto eficaz para o Flash MX 2004 POR **ANDRÉ CARDOZO**

MUITA GENTE QUE TRABALHA com web tem vontade de desenvolver sites em Flash, mas a complexidade do Flash MX 2004 assusta os iniciantes. Uma alternativa mais simples é usar o SWISHmax (www.info.abril.com.br/download/3612.shtml). Esse aplicativo, um shareware da empresa SwishZone, exporta arquivos em formato SWF, mas é bem mais simples do que o ambiente de desenvolvimento da Macromedia. O SWISHmax não tem todos os recursos do Flash MX 2004, mas dá conta do recado em tarefas menos complexas. Este tutorial mostrará como criar um layout de site de comércio eletrônico no SWISHmax. Além da home page, serão criados os layouts das seções do site e o sistema de navegação. Os arquivos deste exemplo podem ser baixados em www.info.abril.com.br/download/4048.shtml.

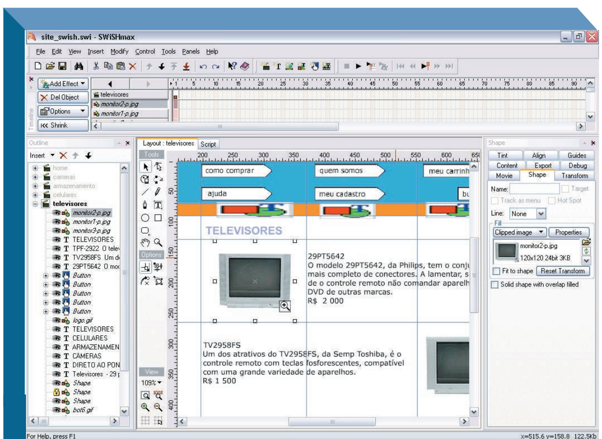
1 Abrimos o SWISHmax com um arquivo em branco. O primeiro passo é definir as dimensões da cena. No grupo de painéis do canto direito, clicamos na aba Movie e definimos a largura em 700 pixels e a altura em 575 pixels. Ainda na aba Movie, clicamos em Background Color para escolher a cor de fundo. Em nosso caso, ela é um tom de azul.

2 Com o tamanho da cena definido, acionamos o menu View/Fit Scene in Window para visualizá-la melhor e trabalhar mais facilmente. Também clicamos no ícone Scene_1, que está no painel de componentes, à esquerda da área de trabalho, e mudamos seu nome para Home, a fim de facilitar a identificação da cena.

3 Vamos começar o layout pela barra de navegação superior, que contém o logotipo e links para serviços como carrinho, ajuda e cadastro de usuário. Por meio do menu File/Import, importamos as imagens do logotipo e dos seis botões que compõem a barra superior. As sete imagens aparecem empilhadas na cena. Por isso, clicamos fora delas e depois novamente numa das imagens para separá-las. Arrastando o mouse, clicamos e posicionamos as imagens na parte superior da cena.

4 Para auxiliar no alinhamento, usamos as guias do SWISHmax, clicando sobre as réguas que contornam a área de trabalho e arrastando as guias. Nosso logotipo tem 60 pixels de altura. Por isso, a barra superior terá 70 pixels de altura. Assim, haverá 5 pixels de folga acima e abaixo do logotipo.

5 Passamos então para a segunda barra de navegação, que fica abaixo da criada no passo 4 e contém os links para as quatro seções do site: câmeras, celulares, armazenamento e televisores. Clicamos na ferramenta retângulo, na barra de ferramentas à esquerda da cena. Surge, à direita da área de trabalho, o painel Shape. Nele, alteramos a cor do retângulo a ser desenhado. Em



IMAGENS: propriedades são exibidas no painel Shape

nosso caso, usamos o hexadecimal FF8200, um tom de laranja. Também incluímos uma borda preta de espessura 1. Desenhamos então um retângulo de 20 pixels de altura e 700 de largura logo abaixo do logotipo. Temos assim duas faixas horizontais no topo da cena. Uma com o logotipo e, logo abaixo dela, uma faixa laranja.

6 Com as barras superiores prontas, passamos para o miolo da página. Mais uma vez com o auxílio da ferramenta de desenho retangular, traçamos um retângulo branco com a borda preta de espessura 1 para cobrir toda a parte inferior da cena, abaixo da barra laranja do passo anterior. Nossa home agora tem três áreas horizontais: uma de cor azul, uma segunda faixa estreita laranja e uma grande área branca.

7 Nessa área branca, vamos fazer, à esquerda, o menu vertical com links complementares. Esse menu terá o mesmo tom de azul da barra em que está o logotipo. Por isso, desenhamos um retângulo de cor 529ACE (o mesmo valor usado no passo 1), 145 pixels de largura e a altura necessária para chegar até o fim da cena. Com isso, criamos uma área de cor azul do lado esquerdo da tela.

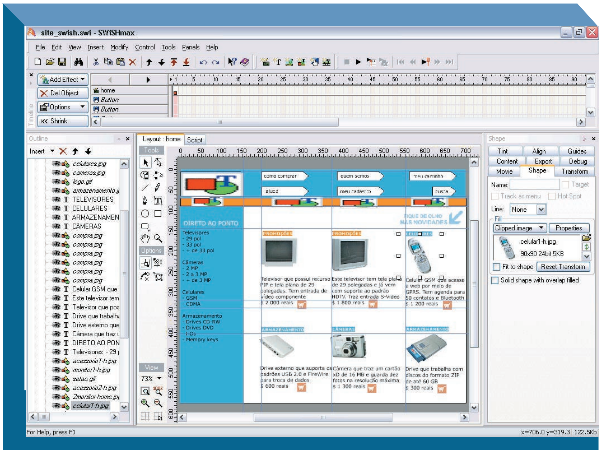
8 A área branca na parte central da cena será preenchida com imagens de produtos e seus respectivos textos descritivos e preços. Com o auxílio das guias, dividimos a área branca em três partes de tamanho igual. Nelas, usamos novamente o menu File/Import para importar as imagens dos produtos e as distribuímos igualmente pela cena da home page.

9 Agora que já temos todas as imagens posicionadas na cena, vamos passar para os textos. Haverá textos nos menus horizontal e vertical e no miolo da cena para descrever os produtos. Para inserir os itens do menu lateral, clicamos na ferramenta de texto, indicada pelo ícone T na barra de ferramentas ao lado da cena. Surge, à direita da área de trabalho, o painel Text, com uma grande área em branco para entrada de texto. Digitamos ali o texto do menu lateral, com categorias e subcategorias. Usando as caixas de opção logo acima da área de texto, escolhemos a fonte e o tamanho, no nosso caso Verdana 12.

10 Depois de tudo pronto no painel Text, clicamos na área do menu lateral para aplicar o texto e arrastamos o mouse até a largura desejada.

11 Novamente, clicamos na ferramenta de texto e usamos o painel Text para criar as chamadas dos produtos. Para facilitar o trabalho, copiamos e colamos a caixa de texto do primeiro produto, alterando apenas as descrições e as posições na área de trabalho até que todas as seis imagens tenham seus textos.

12 Os últimos textos a serem inseridos são os da barra de navegação horizontal. Novamente, clicamos na ferramenta de texto e usamos o painel Text para digitar o título das seções: Câmeras, Celulares, Armazenamento e Televisores. Usamos a fonte Verdana branca e o tamanho 12. Copiamos e colamos a caixa do primeiro nome de seção para facilitar a inserção dos outros textos.

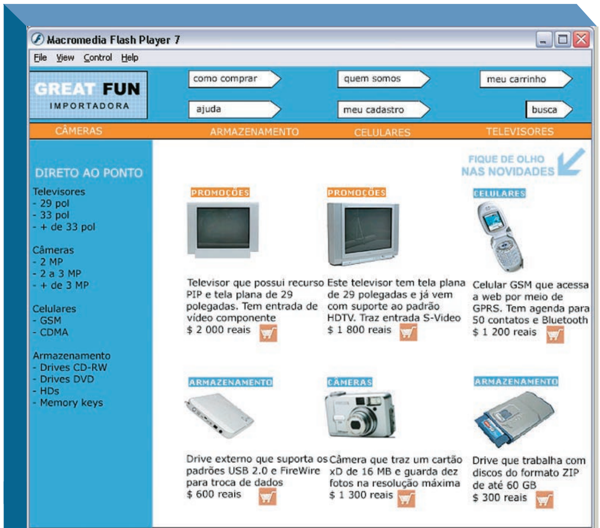


DIAGRAMAÇÃO: guias auxiliam no posicionamento dos objetos

13 Para completar a home page, faltam apenas os botões que permitirão a navegação entre as seções do site. Eles serão transparentes e ficarão sobre os nomes da barra de navegação.

Para criar o primeiro botão, acessamos o menu Insert/Button. Surge na cena um quadrado azul e, do lado esquerdo, na janela de componentes, aparece um ícone de nome Button.

14 Arrastamos o quadrado para cima da palavra “Câmeras”, no menu horizontal, e usamos as alças para redimensioná-lo, de forma a cobrir totalmente a palavra. Com o ícone Button selecionado na janela de componentes, acionamos o menu Modify/Grouping/Group as Button. O quadrado muda de forma, indicando que agora é um botão.



RESULTADO: o site é aberto dentro do Flash Player

15 Com o quadrado selecionado, clicamos na aba Script, que fica acima da cena, acionamos o modo Expert e digitamos o trecho abaixo:

```
on(press) {
gotoSceneAndStop("cameras", 1);
}
```

Com isso, criamos um botão transparente que, ao ser clicado, envia o internauta à cena "cameras", que corresponde à seção Câmeras do site.

16 Para facilitar a criação dos outros botões, apenas copiamos e colamos o botão criado no passo anterior. A única alteração a ser feita é na janela de script. Substituímos a palavra "cameras" pelo nome das cenas correspondentes às outras seções do site. Assim, temos os seguintes códigos para os botões das outras três seções:

```
on(press) {
gotoSceneAndStop("armazenamento", 1);
}

on(press) {
gotoSceneAndStop("celulares", 1);
}

on(press) {
gotoSceneAndStop("televisores", 1);
}
```

17 Criamos ainda um quinto botão e o posicionamos sobre o logo para que o usuário possa retornar à home page. Na aba script, inserimos o seguinte código:

```
on(press) {
gotoSceneAndStop("home", 1);
}
```

Esse é o link para a home do site.

18 A home page está pronta. Vamos para as páginas das quatro seções do site: Câmeras, Celulares, Armazenamento e Televisores. Como as áreas de navegação são constantes, mudamos apenas o miolo da cena. Para a criação da seção de câmeras, clicamos, com o botão direito, na raiz da cena "home", no painel de componentes, e ativamos a opção Copy Scene. Depois, clicamos, com o botão direito, em qualquer lugar da janela de componentes e escolhemos Paste Scene.

19 Damos o nome de "cameras" à nova cena e apagamos todos os objetos do miolo da página.

20 Nossa seção de câmeras destacará três modelos. Por isso, usamos guias para dividir o miolo da cena em três partes. Depois, acionamos o menu File/Import para inserir as imagens.

21 Com as imagens posicionadas, clicamos na ferramenta de texto para inserir a descrição do primeiro produto. Digitamos o texto no painel Text e clicamos e arrastamos o mouse para aplicar a descrição.

22 A página de câmeras está pronta. Aproveitamos a estrutura dela para criar as outras páginas. Para fazer isso, clicamos, com o botão direito, sobre o ícone "cameras", na janela de componentes, e ativamos a opção Copy Scene. Depois, clicamos, novamente com o botão direito, na janela de componentes e marcamos Paste Scene. Fazemos isso três vezes para criar três cópias da cena "cameras".

23 Temos quatro cenas com o nome "cameras". Selecionamos cada uma e teclamos F2 para renomeá-las como "armazenamento", "televisores" e "celulares".

24 Para completar o layout das cenas, entramos em cada uma e editamos textos e imagens para adaptá-las às seções Armazenamento, Celulares e Televisores.

25 Salvamos o arquivo de trabalho do SWISHmax, e testamos o arquivo SWF, por meio do menu File/Test/In Player.



Procurou, achou!

Veja as manhas para busca no desktop e na web

POR **ANDRÉ CARDOZO**

UM PC COMUM, COM WINDOWS, Office e alguns programas básicos, tem cerca de 50 mil arquivos. É muita informação para a ferramenta-padrão de busca do sistema operacional, que freqüentemente não dá conta do recado. Daí o sucesso recente de aplicativos de busca no desktop, como os produtos Google e Copernic. Mais recentemente, Microsoft e Yahoo! também entraram nesse jogo, com programas ainda em fase beta, MSN Toolbar Suite e Yahoo! Desktop Search. **INFO** instalou as quatro ferramentas de busca num computador do INFOLAB. Não houve nenhum problema de funcionamento, mesmo naquelas ainda em fase beta. Confira, a seguir, algumas dicas para usar melhor os quatro programas.

MENOS É MAIS

O sinal de menos (-) é uma boa maneira de filtrar resultados de busca, principalmente quando o termo pesquisado está relacionado a diversos assuntos. Por exemplo, ao usar o Google para obter informações sobre o jogador de futebol Roberto Carlos, pode-se adicionar o trecho "-cantor" para evitar resultados sobre o artista. A busca fica então deste modo:

Roberto Carlos -cantor

Assim, o Google exibirá as páginas que contêm "Roberto Carlos", mas excluirá aquelas que possuem "cantor", o que elimina boa parte dos resultados ligados ao artista Roberto Carlos. O sinal de menos pode ser usado cumulativamente, o que significa que você pode adicionar palavras para filtrar ainda mais o resultado. No caso da busca anterior, poderíamos reduzir bastante o número de páginas exibidas pelo Google ao acrescentarmos os seguintes critérios:

Roberto Carlos -cantor -artista -música

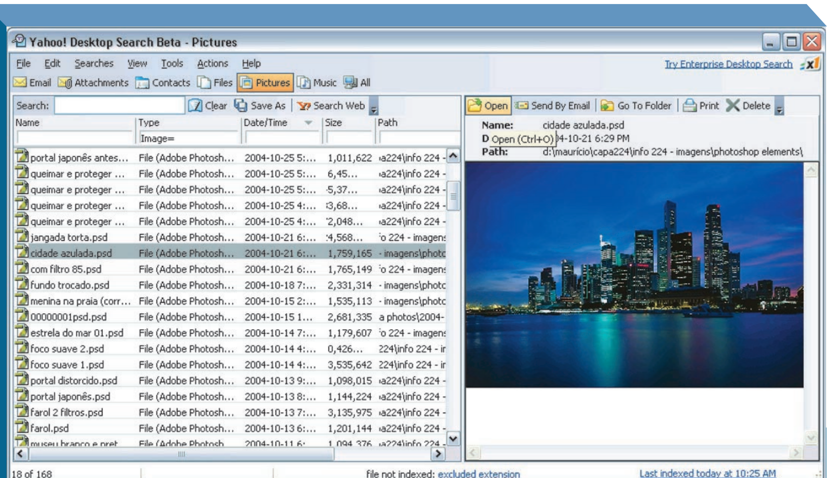
Nesse exemplo, o Google exclui as páginas que mencionam "cantor", "artista" e "música", reduzindo ainda mais a possibilidade de resultados vinculados ao cantor Roberto Carlos. Essa dica vale também para o Copernic Desktop Search.

DE OLHO NO TÍTULO

Uma maneira de obter resultados mais precisos é usar o comando "intitle:", do Google. Ele retorna apenas páginas em que o termo pesquisado está no título. Assim, evitam-se páginas nas quais a palavra desejada é apenas uma referência discreta no rodapé. O trecho abaixo mostra o uso do comando:

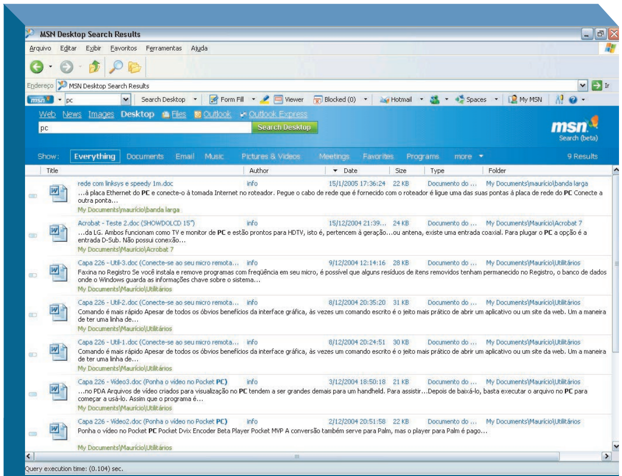
intitle:Ronaldinho

Se houver mais de uma palavra na busca, é necessário usar o comando

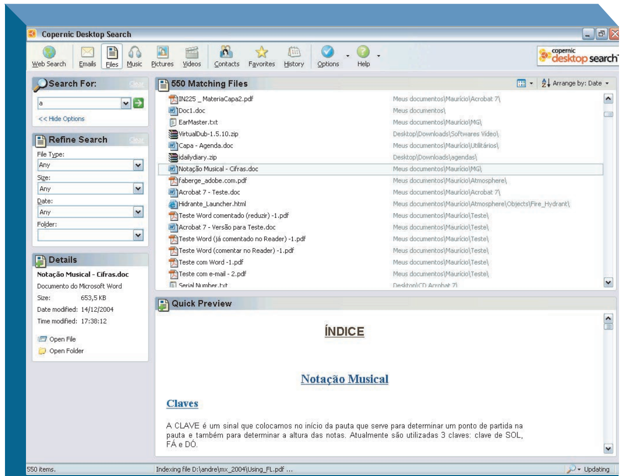


YAHOO! DESKTOP SEARCH: exibição de prévias das imagens pesquisadas

© ILUSTRAÇÃO RAMON MUNIZ



MSN TOOLBAR SUITE: buscas na web e no PC numa só interface



COPERNIC: textos em DOC são mostrados na janela de preview

"allintitle:", conforme a seguir:
allintitle:Ronaldinho Gaúcho

Esse comando faz com que o Google retorne todas as páginas que têm no título a expressão "Ronaldinho Gaúcho".

QUEM APONTA PRA MIM?

Essa é para os webmasters que desejam medir a popularidade de seus sites. No Google, o comando "link:" exibe páginas que indicam um endereço pesquisado. O trecho abaixo, por exemplo, gera uma lista com as páginas que apontam para o site da **INFO**.
link:info.abril.com.br

No início de janeiro, obtinham-se 6 460 links em 43 segundos com esse comando.

SÓ O QUE INTERESSA

Uma boa maneira de acelerar suas pesquisas no desktop é limitar as pastas vasculhadas pelos programas de busca, bloqueando aquelas que não sofrem alterações freqüentemente. No Copernic Desktop Search, clique no botão Options e depois na aba Files. Nesse painel, marque a pasta desejada e clique no botão Modify. Na janela seguinte, marque a opção Skip All Files in This Folder and Its Subfolders. No Google Desktop Search, clique no link Desktop Preferences. Na tela de configuração, digite o caminho completo do diretório que deve ser excluído das varreduras.

No caso do Yahoo! Desktop Search, é necessário acessar o menu Tools/Options e abrir o grupo Indexing/Files. Depois, clique no botão More Indexing Options para definir as pastas que serão monitoradas e o tamanho máximo dos arquivos.

Para configurar as pastas na MSN Toolbar Suite, deve-se clicar com o botão direito sobre o ícone do programa, que fica na barra inferior do Windows, e escolher a opção Index Options para abrir o painel de ajustes do software. Nele, clique no ícone Desktop Search, e selecione a opção Specific Locations para adicionar manualmente as pastas que devem ser monitoradas.

DICIONÁRIO NA WEB

Quem não tem intimidade com o idioma inglês pode contar com o Google. A ferramenta também serve como dicionário, por meio do comando "define:". Para saber o significado da palavra "thread", por exemplo, use o seguinte texto na caixa de busca:
define:thread

O único porém é que o serviço só funciona para palavras em inglês. As respostas também são fornecidas apenas nesse idioma.

BUSCA POR EXTENSÃO

O Copernic Desktop Search permite adicionar ou eliminar arquivos por extensão. Para escolher as extensões catalogadas pelo programa, clique no botão Options e depois na aba Advanced. Na área File Indexing, elimine as extensões indesejadas. Se quiser, você também pode limitar a varredura por tamanho de arquivo, excluindo documentos que demoram a ser vasculhados, como PDFs com grande quantidade de texto.

LIMITAÇÃO POR SITE

No Google, o comando "site:" permite restringir pesquisas a apenas um site. Por exemplo, para encontrar ocorrências da palavra "tecnologia" apenas no site da **INFO**, basta digitar, no Google:
tecnologia site:info.abril.com.br.

Impressão desplugada

Instale um servidor de impressão numa rede wireless e opere, sem fio, qualquer impressora USB

POR **CARLOS MACHADO**

A FORMA MAIS RÁPIDA DE integrar uma impressora a uma rede sem fio é usar um servidor de impressão wireless. Trata-se de um pequeno dispositivo que dá à impressora a capacidade de receber trabalhos de qualquer micro da rede sem fio. Neste tutorial, vamos mostrar como adicionar uma impressora à rede usando um dispositivo desse tipo, o servidor de impressão TEW-P1U, da Trendware, dotado de uma porta USB. Para fazer a instalação, você precisa ter uma rede 802.11b (Wi-Fi) com access point; um computador com Windows XP/2000/98; e um adaptador de rede wireless 802.11b. Claro, você deve ter ainda o servidor de impressão, uma impressora com interface USB e os CDs de drivers do servidor e da impressora para que o procedimento funcione sem problemas.

1 CONECTE O HARDWARE

A instalação física é bastante simples e envolve apenas conexão de dois cabos. Com a impressora e o servidor de impressão desligados, conecte os dois pela porta USB. Em seguida, ligue o adaptador de corrente na tomada e plugue-o à entrada de força no servidor. Ligue a impressora e a instalação de hardware está completa. Agora vem a configuração do PC.



CONEXÃO: o cabo USB é usado para ligar a impressora ao servidor

2 CONFIGURE O SERVIDOR

Passemos agora para o micro. Aqui, estamos admitindo que a máquina já tenha acesso normal à rede sem fio. Coloque o CD que acompanha o servidor TEW-P1U no drive. A execução automática abre o instalador. Na primeira tela, clique no botão Install Setup Utility. Surge outra tela com dois botões: Wireless Setup Wizard e Network Printer Setup Wizard. Clique no primeiro.

Entra em ação um assistente que ajuda a configurar o servidor de impressão. Clique no botão Next. O programa tenta localizar o servidor. Feito isso, ele mostra as propriedades do servidor. Avance e escolha No (segunda opção). Siga em frente e faça as configurações de segurança no servidor. Basta ativar a caixa Enable WEP Encryption e digitar uma chave de criptografia. Como teste inicial, deixe essa tela de lado e clique em Avançar. Na tela seguinte, você pode deixar que o dispositivo obtenha um endereço IP de forma automática ou digitar manualmente as configurações TCP/IP. Escolha a primeira opção para facilitar o teste do servidor. Siga em frente e o programa exibe um resumo das configurações escolhidas. Avance e finalize.

3 CONFIGURE A IMPRESSORA

Agora, retorne para a tela inicial da instalação e clique no segundo botão, Network Print Server Setup Wizard. No passo 2, o micro passou a reconhecer o servidor de impressão. Agora, vamos configurar a impressora. Clique em Next e o assistente detecta a presença do servidor. Na próxima tela, escolha No. Avance. É hora de instalar a impressora. Mesmo que ela já esteja listada, acione o botão Add New Printer. Abre-se o assistente do Windows para adicionar impressoras. Clique em Avançar e escolha instalar uma impressora local (e não de rede), na porta LPT1. Clique no botão Com Disco e insira o CD de driver da impressora. Conclua a adição de impressora e volte para o assistente Network Print Server Setup. Clique em Next e veja o sumário de configuração da impressora. Conclua. Agora, mande imprimir um documento para testar a instalação. Os passos acima devem ser feitos em todos os PCs.

VOCÊ VAI PRECISAR DE:

- rede sem fio com access point
- servidor de impressão TEW-P1U
- adaptador de rede wireless 802.11b
- impressora USB
- micro com Windows XP/2000/98

GRAU DE DIFICULDADE 4,0

TEMPO DE INSTALAÇÃO 00:20

Fotos para a web em poucos cliques

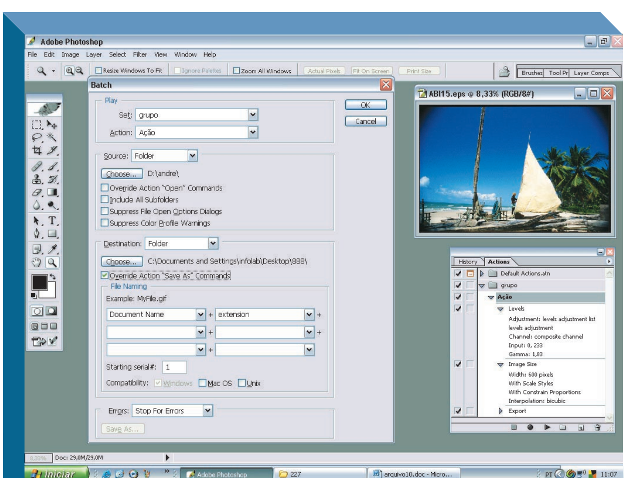
Batch do Photoshop automatiza o tratamento de imagens POR **ANDRÉ CARDOZO**

VOLTA DAS FÉRIAS, FOTOS NO cartão, é hora de passar tudo para a web. Antes, porém, é preciso fazer os costumeiros ajustes de brilho e tamanho. Felizmente, com um **batch** do Photoshop, essa tarefa se torna bem menos trabalhosa. Este tutorial mostrará como criar, no Photoshop CS, um batch que ajusta brilho, tamanho e resolução de um lote de imagens.

Batch

No Photoshop, é um recurso que permite aplicar uma ação a diversos arquivos de uma só vez

1 No Photoshop CS, abra uma das fotos desejadas e acione o menu Window/Actions para exibir a janela de ações. Nela, clique no botão New Action, localizado no canto inferior direito.



BATCH: ajustes são aplicados a todas as imagens de uma pasta

2 Surge a janela New Action. Dê um nome à ação e clique em OK. A ação surge na janela Actions e o botão em forma de círculo da paleta fica pressionado, indicando o início da gravação.

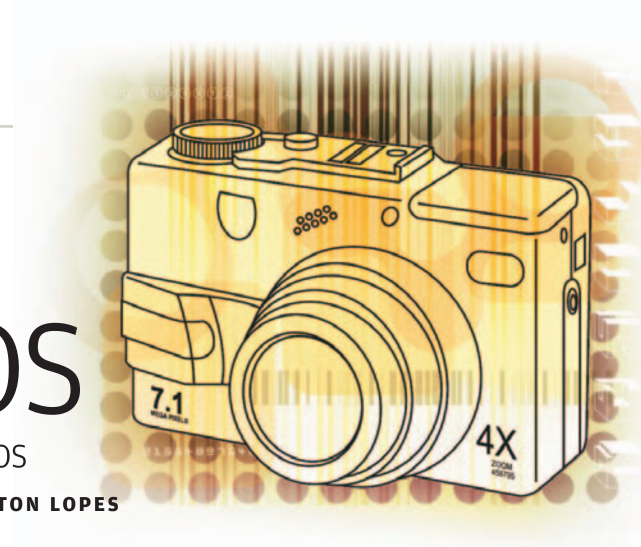
3 Agora vamos para a seqüência de procedimentos englobados na ação. Para ajustar o brilho e o contraste da foto, acione o menu Image/Adjustments e clique na opção Levels. Na janela Levels, mova as barras de rolagem até obter uma boa relação entre brilho e contraste. Depois, clique no botão OK para aplicar o ajuste.

4 O passo seguinte é reduzir o tamanho da imagem. Clique no menu Image/Image Size. Na janela Image Size, insira o valor de 72 dpi na caixa Resolution e defina a largura da imagem em 600 pixels. Com esses valores, a imagem terá uma boa área de visualização e não ativará a incômoda barra de rolagem lateral. Clique no botão OK.

5 Com os ajustes aplicados, vamos agora salvar o arquivo num formato adequado para a web. Acione o menu File/Save for Web e escolha o padrão JPEG. No indicador Quality, digite 60. Esse valor normalmente gera um arquivo pequeno e de boa qualidade para a web. Clique em Save para escolher o diretório e em OK para finalizar a operação. O ajuste Export surgirá logo abaixo do Image Size, feito no passo anterior. Clique no botão Stop, indicado por um quadrado na parte inferior da janela Actions, para terminar a ação. Depois, feche o arquivo.

6 Nossa ação está pronta. Agora podemos aplicá-la a todas as fotos de uma só vez. Para isso, acione o menu File/Automate/Batch. Na janela Batch, escolha a ação criada no campo Action. Logo abaixo, na área Source, selecione a opção Folder e navegue até a pasta das imagens brutas. Na área Destination, escolha novamente a opção Folder e marque a pasta de destino. Depois, clique na caixa "Override Action Save As Commands". Ao final, clique em OK. Observe como o Photoshop abre as imagens uma a uma, aplica os ajustes e fecha os arquivos. Depois que a conversão termina, as fotos tratadas podem ser acessadas na pasta de destino.

Câmeras sem mistérios



Quanto mais sofisticada a câmera, mais recursos e conceitos você precisa ter na memória POR **AIRTON LOPES**

Super CCD é um tipo de sensor desenvolvido pela Fujifilm. Enquanto o sensor CCD convencional possui pixels quadrados, os pixels do Super CCD são polígonos de oito lados, o que diminui a distância entre o centro de um pixel e o de outro posicionado em sua diagonal. Com isso, as câmeras Super CCD conseguem gerar imagens com resolução mais alta do que o número efetivo de pixels dos modelos.

balanço de branco (white balance) – Para determinar a temperatura (intensidade) das cores, a câmera precisa de um ponto de referência que servirá como branco. O ajuste do branco é feito pela câmera de acordo com a luz ambiente (solar, fluorescente, incadenscente) para garantir a fidelidade das cores do tema fotografado.

EXIF – Sigla de Exchangeable Image File (formato de arquivo para imagens intercambiáveis). É o padrão usado em fotografia digital para registrar no próprio arquivo JPEG da imagem informações como data, resolução, modelo da câmera e configurações do equipamento no momento do registro da foto. Os dados ficam armazenados numa espécie de cabeçalho (header) do arquivo, assim como acontece com as iD3 tags dos MP3.

exposição – Indica a quantidade de luz que chega ao sensor da câmera. O controle de exposição é feito por meio da combinação entre os ajustes de abertura da lente e a velocidade do obturador.

flash TTL – Tipo de flash inteligente que faz a leitura das condições do ambiente através das lentes (through the lens) da câmera. O equipamento é capaz de calcular a distância entre câmera e objeto, analisar as condições de luminosidade e alterar automaticamente os ajustes da máquina.

ISO – Escala numérica que representa a sensibilidade relativa à luz do sensor da câmera (digital) ou do filme fotográfico (nos modelos analógicos). Números mais altos de ISO indicam maior sensibilidade à luz, o que exige menor exposição.

lag time – Em fotografia digital, serve para designar o tempo decorrido entre o acionamento do obturador da câmera e a captura da imagem. Nesse intervalo, o equipamento faz o ajuste de exposição, o controle do branco e o foco.

modo contínuo (burst) – Recurso usado na captura de várias fotos em seqüência. O intervalo de tempo entre cada registro depende das características da câmera, como o tamanho da área de buffer (armazenamento temporário) da imagem, antes que esta seja processada e gravada no cartão de memória.

raw – Formato de arquivo que permite gravar no cartão de memória os dados da imagem capturada no sensor da câmera sem nenhum tipo de processamento ou compressão. A sua vantagem é a altíssima fidelidade, mas, em compensação, gera arquivos enormes.

TIFF – Sigla de Tagged Image Format. Formato de arquivo de imagem não compactado e sem perdas (lossless). Enquanto o JPEG suporta uma profundidade de cores de 8 bits por canal e imagens RGB com uma única camada (layer), o TIFF consegue trabalhar com imagens CMYK com várias camadas e 16 bits por canal. É possível diminuir o tamanho de um TIFF usando o algoritmo de compressão LZW (Lemple-Zif-Welch), também utilizado em arquivos GIF, EPS e PDF.

VÁ MAIS FUNDO



> Veja mais termos relacionados no *Guia da Foto Digital* ***INFO***



DIVX NO DVD

O **DVD PLAYER P240K**, da Samsung, tem uma grande vantagem sobre quase todos os modelos atualmente no mercado: ele suporta vídeos em formatos DivX e XviD. Nos testes do INFOLAB, o aparelho exibiu clipes de ambos os padrões com legendas externas, ou seja, gravadas em arquivos separados. Elas são exibidas sobre uma faixa azul semitransparente, o que atrapalha um pouco a visualização da parte inferior do vídeo. O P240K também exibe fotos, tem recurso de karaokê e toca arquivos MP3. **$ 500 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,3

CUSTO/BENEFÍCIO > 8,3



NOTEBOOK DA LG!

Marca nova no pedaço: o **LAPTOP MOBILE INTELLIGENCE LM50A** faz parte da primeira linha de noteboooks da LG lançada no Brasil. Tem uma belíssima tela de 15 polegadas, que garante os efeitos das apresentações de trabalho e até um bom cineminha à noite. Tudo num corpo fininho, de design caprichado. No INFOLAB, a bateria durou 3 horas e 50 minutos, o que garante que a energia não vai terminar na hora H. O notebook tem drive CD-RW/DVD, chip Pentium M de 1,6 GHz, 512 MB de RAM, HD de 60 GB e suporte a Wi-Fi b. No INFOLAB, foi fácil integrá-lo à rede sem fio. **$ 10 499 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,0

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,2



CELULAR PARA GAMER

O **N-GAGE QD**, novo híbrido de celular e videogame da Nokia, encara jogos com qualidade gráfica e sonora semelhante a títulos de GameBoy Advance. Dá para passar o tempo no ônibus ou numa sala de espera, mas a qualidade fica longe da de modelos mais avançados, como o Nintendo DS. A tela de 2 polegadas, de orientação vertical, é pouco apropriada para a maioria dos estilos de jogo, como esportes e plataforma. Como celular GSM, o N-Gage QD suporta Bluetooth e navega na internet via GPRS. Nos testes do INFOLAB, a bateria funcionou por 6 horas e 17 minutos em modo de chamada, um excelente valor para telefones celulares e médio para videogames portáteis. **$ 999 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,1

VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



FOTO EM 3 EM 1

O **MULTIFUNCIONAL P6250**, da Lexmark, tem um display de 2,5 polegadas que agiliza a impressão de fotos. Quando um cartão é inserido no leitor, o painel exibe uma opção para passar as fotos para o papel. O P6250 distribui as fotos de modo a aproveitar o tamanho da folha. Nos testes do INFOLAB, a impressora, com resolução de 4 800 por 1 200 dpi, levou 12 minutos e 6 segundos para produzir dez páginas em cores, um desempenho médio **$ 880 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,0
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,7



MEMÓRIA NA MÃO

O **TUNGSTEN T5**, da palmOne, chama a atenção pela tela de 3,8 polegadas e traz um chip de 416 Mhz e 215 MB de memória. O palmtop funciona como memory key, mas não tem câmera nem Wi-Fi. Nos testes do INFOLAB, a bateria durou 3 horas e 41 minutos com exibição de vídeo. Tomara que este Tungsten faça uma carreira melhor que o Zire 72, outro handheld da palmOne, que impressionou pelos recursos mas já decepcionou muita gente por descascar a tinta. **$ 1 800 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,5
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,7

© FOTOS MARCELO KURA
(1) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE
PRODUTOS CEDIDOS PELOS FABRICANTES

POR ERIC COSTA

CONTROLE PARA DOIS PCs

Para os micreiros que têm mais de um computador, uma boa opção é um comutador KVM, que permite usar um único conjunto de mouse, teclado e monitor para controlar dois PCs. Este modelo, o **TK-209I**, da Trendware, ainda comuta a saída de som e microfone entre os computadores. Para alternar o micro sendo controlado, basta pressionar o botão no comutador ou usar uma seqüência de teclas. Um ponto fraco é que um dos micros tem de permitir o uso de teclado e mouse USB para que o produto funcione. **$ 260 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,0





GABINETE DE RESPEITO

O modelo **DAMIER V5000D**, da Thermaltake, traz a robustez tradicional da linha Xaser com uma cor azul metálica. O Damier tem um painel frontal com quatro controles independentes para ventiladores. Estão incluídos dois coolers com LEDs azuis na parte traseira e lateral do gabinete, além de outros dois, sendo um na parte frontal do gabinete e o outro no topo. O Damier V5000D ainda tem dois grandes botões giratórios frontais para controlar ventiladores. Para os componentes internos, há cinco baias externas de 5,25 polegadas e mais cinco baias de 3,5 polegadas. Como é de praxe nessa linha de gabinetes, não há fonte incluída. **$ 900 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,2

CUSTO/BENEFÍCIO > 5,7

DISPLAY PARA OS COOLERS

O **FAN CONTROL +**, da Akasa, controla os ventiladores do gabinete, trazendo um visual diferenciado. Conta com um LCD que mostra informações de velocidade de cada cooler, além da temperatura do micro. Para medir a temperatura, ele conta com dois sensores, que podem ser posicionados em qualquer local dentro do gabinete. Para quem quer alternar o visual, o produto ainda conta com três opções de cor do painel frontal, todas incluídas no pacote. Basta desparafusar o painel e substituir por uma das cores disponíveis (azul, fumê e transparente). **$ 240 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,3

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,2





VÍDEO E CAPTURA ACESSÍVEIS

A linha de placas All in Wonder, da ATI, é conhecida por integrar bom desempenho em games com captura de vídeo para uso pessoal. O modelo **RADEON 9200 AIW**, é o mais barato, sendo boa opção para quem quer uma placa única para as duas funções mas não precisa de desempenho em jogos. Nos testes com o Aquamark, a Radeon 9200 AIW obteve 12 425 pontos, um resultado fraco, mas suficiente para tocar filmes e usar aplicações gráficas. A captura tem entradas do tipo S-Video e vídeo composto. Também há saída de vídeo nos mesmos formatos das entradas, além de áudio digital (do tipo coaxial). $ 590 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,9

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,9



NÚMEROS EM ALTA

Com uma potência nominal acima da média dos modelos no mercado (600 W), a **FONTE GAMER**, da Leadership, pode ser uma alternativa para quem tem montes de acessórios dentro do micro e quer fazer economia em primeiro lugar. Seu visual é simples e sem firulas, mas resolve para quem precisa de muita eletricidade e precisa gastar pouco. $ 132 REAIS(1)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,1

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,9

© FOTOS MARCELO KURA
(1) PREÇO FORNECIDO PELO FABRICANTE. PRODUTOS CEDIDOS POR AKASA, ATI, LEADERSHIP, TRENDWARE E VIA BRASIL



VEJA MAIS PRODUTOS EM WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS

STORAGE COM JEITÃO DE BAREBONE

O tamanho reduzido é o ponto alto do storage **XN100**, da Xtore. Num gabinete com dimensões de barebone (29 por 18 por 26 centímetros de altura, largura e profundidade, respectivamente), o equipamento NAS (Network Attached Storage) guarda até 1,6 TB quando está com quatro discos rígidos de 400 GB. O modelo avaliado pelo INFOLAB estava longe de chegar a isso. Possuía dois HDs IDE de 250 GB cada e 7 200 rpm. No teste, foi configurado em menos de dez minutos. Uma porta SCSI conecta dispositivos DAS (Direct Access Storage). Numa rede Ethernet 10/100, recebeu 700 MB de arquivos em 11 minutos. **$ 15 000 REAIS**(1)

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,6

CUSTO/BENEFÍCIO 8.1



VIDEOCONFERÊNCIA EM LCD

O equipamento **PCS-TL50**, da Sony, foi feito para videoconferência, mas nas horas vagas funciona também como monitor de vídeo ou PC. Tem uma tela LCD de 20 polegadas e formato 16:9. A câmera do PCS-TL50, com zoom digital de 2x e movimento horizontal e vertical, fica embutida no equipamento, assim como os alto-falantes e o microfone. Nos testes do INFOLAB, numa conexão IP com outro equipamento de comunicação da Sony, a qualidade da imagem foi considerada muito boa e o som teve um comportamento regular, apresentando reverberação excessiva. **$ 17 000 REAIS**(1)

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,8

CUSTO/BENEFÍCIO 7,5



PULSO NAS IMPRESSÕES!

A impressora **C9500**, da Oki Data, utiliza uma tecnologia de impressão LED. Enquanto na tecnologia laser convencional é usado um único ponto de luz para formar a imagem no cilindro de impressão, a tecnologia LED trabalha com milhares de pontos. A C9500 vem acompanhada de diversos programas interessantes, como o Oki Job Accounting, que controla o número de impressões de cada usuário e dá permissões de uso, e o Mônaco EZ Match, que permite aplicar a mesma calibragem de cores na impressora, no scanner e no monitor. Com velocidade nominal de 37 ppm (páginas por minuto) em preto e 30 ppm em cores, no INFOLAB a máquina chegou a 27,7 ppm no trabalho monocromático e a 20 ppm no colorido. **$ 29 200 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,5

CUSTO/BENEFÍCIO 7,6

© FOTOS MARCELO KURA (1) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE OU DISTRIBUIDOR
PRODUTO FORNECIDO PELO DISTRIBUIDOR BPSYSTEMS (STORAGE)

DESKTOPS

THINKCENTRE M50

Este desktop possui oito portas USB 2.0, uma boa característica para quem possui muitos periféricos. Tem chip Pentium 4 de 3,06 GHz, 256 MB de RAM e HD de 40 GB

IBM, 2 919[1] reais,
www.ibm.com.br



FIQUE ESPERTO!

ARMAZENAMENTO
Um drive de gravação de CD ou DVD é peça fundamental em PCs intermediários e modelos topo de linha

PROCESSADOR
Modelos equipados com chips Celeron na casa de 2 GHz possuem boa relação entre custo e desempenho

MODELO MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
eMac Apple www.apple.com.br	PowerPC G4 1,2 GHz	5 800	Modelo básico da Apple que combina CPU e monitor numa só peça. Tem 256 MB de memória e HD de 40 GB
Dimension 3000 Dell www.dell.com.br	Celeron 2,4 GHz	1 699[1]	 Este desktop traz 256 MB de RAM e HD de 40 GB. Não vem com monitor
Positivo Celeron Positivo www.positivo.com.br	Celeron 2,6 GHz	2 700	Micro que possui HD de 40 GB e apenas 128 de RAM. Traz som, vídeo e rede onboard
d325 HP www.hp.com.br	Athlon XP 2,1 GHz	3 400	Computador que tem HD de 40 GB e 512 MB de RAM. Roda o Windows XP Pro e vem com placa de rede 3Com

NOTEBOOKS

MODELO MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
TM2303LC Acer www.acer.com	Celeron M 1,5 GHz	5 700	Modelo que vem com 256 MB de RAM e HD de 30 GB. Pesa 2,9 quilos e traz drive combo CD-RW/DVD
Pavilion ze4920 HP www.hp.com.br	Celeron M 1,4 GHz	6 000	 Este notebook tem tela de 15 polegadas e 512 MB de RAM. Traz HD de 40 GB
ThinkPad R51 IBM [2] www.ibm.com.br	Pentium M 1,5 GHz	6 799[1]	Laptop que pesa 2,7 quilos e possui HD de 30 GB. Tem 256 de RAM, mas não vem com drive de CD
Latitude D400 Dell www.dell.com.br	Pentium M 1,6 GHz	7 499[1]	Com peso de 1,6 quilo, esse notebook tem tela de 12 polegadas e 128 MB de RAM. Possui HD de 30 GB

MOUSES

MODELO MARCA	SEM FIO?	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
Mini Mouse Optical Leadership www.leadership.com.br	Não	107	Mouse de tamanho reduzido, próprio para notebooks. Possui três botões que podem ser configurados via software
Wireless Optical Microsoft www.microsoft.com.br	Sim	200	 Este mouse sem fio funciona via radiofreqüência e tem alcance nominal de 3m
Cordless Optical Logitech www.logitech.com	Sim	250	Modelo sem fio que possui três botões programáveis, sendo um de rolagem. Funciona via radiofreqüência

USO PESSOAL | PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA | PARA EMPRESA

POR ANDRÉ CARDOZO

> PROJETORES <

MODELO MARCA	PESO (KG)	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
VPL CS6 Sony www.sony.com	2,8	**6 800**	Modelo que possui entrada para vídeo componente e S-Video. Tem brilho de 1 800 lumens e vem com controle remoto
Powerlite S1P Epson www.epson.com.br	3,2	**5 300**	 Este projetor tem brilho de 1 400 lumens e resolução de 800 x 600 em modo SVGA

> SERVIDORES <

MODELO MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
1252 Itautec www.itautec.com.br	Xeon 2,66 GHz	**5 549**	Modelo no formato blade que possui um HD SATA de 80 GB e 512 MB de RAM. Vem com duas interfaces de rede
xSeries 236 IBM www.ibm.com.br	Xeon 3,0 GHz	**12 592**	 Este servidor vem com 1 GB de RAM e seis baias do tipo hot-plug. Traz placa de rede Gigabit

> TELEVISORES <

MODELO MARCA	TELA (POLEGADAS)	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
KP-57WV600 Sony www.sony.com	57	**12 000**	Modelo de retroprojeção CRT que possui tela no formato widescreen. Vem com entrada para Memory Stick
32PF9996 Philips www.philips.com.br	32	**19 700**	 Este televisor LCD widescreen tem suporte para HDTV e áudio Dolby Surround

> PALMTOPS <

IPAQ RX3715

Conectividade é um ponto forte deste handheld. Ele tem suporte para os padrões Wi-Fi e Bluetooth. Possui 152 MB de memória e processador de 400 MHz

HP, 2 500 reais,
www.hp.com.br



>> FIQUE ESPERTO!

MEMÓRIA
Para modelos PocketPC, 64 MB é um valor adequado. Em handhelds com PalmOS, 32 MB são suficientes

FOTOS
Câmeras digitais são comuns em modelos intermediários e obrigatórias em modelos sofisticados

MODELO MARCA	MEMÓRIA (MB)	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
Tungsten E PalmOne www.palmone.com/br	32	**900**	Handheld que vem com processador de 126 MHz e tem slot de expansão para cartões dos formatos SD e MMC
Clié TJ37 Sony www.sony.com	32	**1 500**	 Este palmtop possui interface Wi-Fi, câmera digital e toca arquivos MP3
Tungsten C Palmote www.palmone.com/br	64	**1 900**	Modelo que vem com teclado e processador de 400 MHz. Possui interface Wi-Fi
Axim X50 Dell www.dell.com.br	64	**2 099**(1)	Handheld que roda o sistema Windows Mobile 2003 e suporta Wi-Fi e Bluetooth. Tem slot para cartão de memória

PREÇO DE MERCADO APURADO ENTRE OS DIAS 5 E 10 DE JANEIRO, COM EXCEÇÃO DE (1) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE (2) A DIVISÃO DE PCS DA IBM FOI VENDIDA PARA A LENOVO EM DEZEMBRO DE 2004

MULTIFUNCIONAIS

CX4500

Este multifuncional vem com leitor de cartões dos formatos mais populares, dispensando o PC para imprimir fotos. Imprime com resolução de 5 760 x 1 440 e velocidade nominal de 15 ppm (preto)

Epson, 700 reais,
www.epson.com.br



>> FIQUE ESPERTO!

FAX
Modelos básicos não costumam vir com fax. Em multifuncionais mais sofisticados, a velocidade-padrão é de 33,6 Kbps

IMPRESSÃO
Para imprimir fotos com boa qualidade, o valor mínimo de resolução é de 4 800 x 1 200 dpi

MODELO MARCA	TIPO	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
PSC 1315 HP www.hp.com.br	Jato de tinta	**500**	Multifuncional que possui impressora com resolução de 4 800 x 1 200. Tem entrada PictBridge para impressão de fotos
X6170 Lexmark www.lexmark.com.br	Jato de tinta	**1 500**	 Este equipamento traz impressora de 4 800 x 1 200. Vem com fax de 33 Kbps
LJ3015 HP www.hp.com.br	Laser	**2 000**	Equipamento para escritórios, tem fax de 33 Kbps e 32 MB de memória. Possui conexões paralela e USB 2.0

SCANNERS

MODELO MARCA	RESOLUÇÃO ÓPTICA (DPI)	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
D-646 UEX Canon www.elgin.com.br	1 200 x 600	**300**	Modelo para uso doméstico que digitaliza folhas em formato A4 e carta. O tempo de aquecimento é de 15 segundos
Perfection 1670 Epson www.epson.com.br	1 600 x 3 200	**1 300**	 Este scanner vem com recurso que recupera cores de fotos antigas. É compatível com USB 2.0
Scanjet 8250 HP www.hp.com.br	4 800 x 4 800	**2 800**	Scanner que suporta os padrões USB 2.0 e SCSI. Possui botões de atalho para envio por e-mail e gravação em PDF

IMPRESSORAS

MODELO MARCA	TIPO	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
Z603 Lexmark www.lexmark.com.br	Jato de tinta	**200**	Modelo para uso doméstico que tem resolução de 4 800 x 1 200. A velocidade nominal de impressão é de 8 ppm (cor)
Photosmart 145 HP www.hp.com.br	Jato de tinta	**400**	 Esta impressora fotográfica vem com leitor de cartões e tem resolução de 4 800 x 1 200
Stylus C85 Epson www.epson.com.br	Jato de tinta	**550**	Impressora que trabalha com quatro cartuchos. Tem velocidade nominal de 12 ppm (cor) e resolução de 5 760 x 1 440
Laserjet 1150 HP www.hp.com.br	Laser	**1 500**	Modelo monocromático para escritórios que tem velocidade nominal de 18 ppm. Comporta 260 folhas
B6200 Oki www.oki.com.br	Laser	**3 700**	Equipamento que tem 128 MB de memória buffer e velocidade nominal de 25 ppm

USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

> WEBCAMS <

MODELO MARCA	FUNCIONA SEM PC?	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
DSB C110 D-Link www.dlink.com.br	Não	**120**	Modelo que captura vídeo com taxa de 30 quadros por segundo. A resolução máxima de gravação é de 352 x 288
QuickCam Orbit Logitech www.logitech.com	Não	**800**	 Essa câmera segue os movimentos do objeto focado. Captura vídeo com resolução de 640 x 480
Pocket Cam DV Aiptek www.aiptek.com	Sim	**450**	Câmera que tem resolução máxima de 640 x 480. Possui 64 MB de memória interna e microfone embutido

> MONITORES <

MODELO MARCA	TELA (POLEGADAS)	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
150S5FS Philips www.philips.com.br	15 LCD	**1 300**	Monitor que possui resolução de 1 024 x 768 e taxa de contraste de 400:1. O espaçamento entre pontos é de 0,29 mm
793DF Samsung www.samsung.com.br	17 CRT	**580**	 Este monitor tem tela plana e trabalha com resoluções de até 1 280 x 1 024
9KLR-SLK AOC www.aoc.com.br	19 CRT	**900**	Modelo que opera com resolução máxima de 1 600 x 1 200. Tem tela plana e espaçamento entre pontos de 0,21 mm
L1920 LG www.lge.com.br	19 LCD	**5 200**	Monitor que possui entrada DVI para vídeo digital. Trabalha com resolução máxima de 1 280 x 1 024

> CÂMERAS DIGITAIS <

R707

Este modelo de 5,1 MP vem com 32 MB de memória interna, um valor acima da média. As imagens são gravadas em cartões SD e MMC. A câmera tem zoom óptico de 3x

HP, 2 100 reais,
www.hp.com.br



>> FIQUE ESPERTO!

FOCO
Um zoom óptico de 3x é o mínimo aceitável mesmo em câmeras menos sofisticadas. Evite modelos apenas com zoom digital, pois ele desfoca a imagem

CARTÃO
O Microdrive é o de maior capacidade, podendo chegar a 4 GB de dados

MODELO MARCA	RESOLUÇÃO (MP)	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
CX6330 Kodak www.kodak.com.br	3,2	**1 200**	Câmera que possui 16 MB de memória interna e zoom óptico de 3x. As fotos são gravadas em cartões SD e MMC
Exilim EX-Z40 Casio www.cweb.com.br	4,0	**2 000**	 Esta câmera trabalha com cartões MMC e SD. Tem zoom óptico de 3x e 10 MB de memória interna
DSC-P150 Sony www.sonystyle.com.br	7,2	**2 800**	A máquina tem visor de 1,8 polegada e zoom óptico de 3x. A gravação de imagens é feita no formato JPEG
C-8080 Olympus www.olympus.com.br	8,0	**4 000**	Modelo que armazena imagens nos formatos JPEG, TIFF e raw. Trabalha com cartões xD e CompactFlash

© FOTOS MARCELO KURA

> EQUIPAMENTOS PARA REDES <

XTREME DI724P
Este ponto de acesso é compatível com redes do padrão 802.11g. Nos testes do INFOLAB, obteve uma velocidade média de 24,8 Mbps na transferência de dados

D-Link, 650 reais,
www.dlink.com.br



>> FIQUE ESPERTO!

VELOCIDADE
O padrão 802.11g tem velocidade máxima nominal de 54 Mbps, mas na prática, os valores ficam em torno de 25 Mbps

PRIVACIDADE
Apesar dos avanços de criptografia em sistemas wireless, redes cabeadas ainda são mais seguras

MODELO MARCA	TIPO	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
RF-USB Trellis www.trellis.com.br	Adaptador	**320**	Equipamento com interface USB 2.0 que permite o acesso a redes do padrão 802.11g
WUSB12 Linksys www.linksys.com	Adaptador	**530**	 Com formato de memory key, este adaptador permite o acesso a redes 802.11b
TEW-431BRP Trendware www.trendware.com.br	Ponto de acesso	**790**	Ponto de acesso compatível com redes 802.11g que traz quatro portas Ethernet para conexão de PCs via cabo
3C16471 3Com lat.3com.com	Switch	**1 200**	Equipamento que conta com 24 portas para conexão de PCs a redes Ethernet 10/100 Mbps

> PROCESSADORES <

MODELO MARCA	CLOCK (GHZ)	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
Pentium 4 Intel www.intel.com.br	3,2	**1 350**	Modelo de alto desempenho para computadores pessoais, opera com velocidade de 800 MHz no barramento
Sempron 3100+ AMD www.amd.com.br	1,8	**700**	 Este procesador trabalha com velocidade de 333 MHz no barramento e tem 384 KB de cache
Celeron Intel www.intel.com.br	2,8	**650**	O processador básico da Intel tem 128 KB de memória cache e freqüência de barramento de 400 MHz
Athlon 64 3400+ AMD www.amd.com.br	2,4	**1 200**	Esse modelo para PCs domésticos tem arquitetura de 64 bits e 1 MB de memória cache.

> MÓDULOS DE MEMÓRIA <

MODELO MARCA	MB	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
PC2100 Corsair www.corsairmemory.com	256	**180**	Pente de memória que se comunica com a placa-mãe na velocidade de 266 MHz
PC2700 TwinMOS www.twinmos.com	256	**220**	 Esse módulo de memória opera com freqüência de 333 MHz no barramento frontal
PC3200 Kingston www.kingston.com.br	256	**400**	A freqüência de barramento frontal desse pente de memória é de 400 MHz

USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

NO-BREAKS

MODELO / MARCA	POTÊNCIA (VA)	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
NetStation 600S SMS www.sms.com.br	600	**255**	Modelo para uso doméstico que possui quatro tomadas e tem autonomia nominal de 20 minutos para um PC
Smart-UPS RT APC www.apcc.com/br	5 000	**8 300**	 No-break com oito tomadas de saída e uma porta Ethernet para gerenciamento remoto

APARELHOS DE MP3

MODELO / MARCA	MEMÓRIA	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
MuVo TX Creative br.creative.com	128 MB	**580**	Aparelho que toca arquivos MP3 e WMA e suporta o padrão USB 2.0. Também funciona como memory key
HDD120 Philips www.philips.com.br	20 GB	**2 600**	 Este tocador tem equalizador com cinco bandas e microfone embutido para gravação de voz

HEADPHONES

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
SBCHS321 Philips www.philips.com.br	Intra-auricular	**40**	Modelo interno que vem com suporte para a orelha, o que evita que o fone caia. O comprimento do fio é de 1,2m
SBCHG100 Philips www.philips.com.br	Convencional	**300**	 Este headphone possui mecanismo vibratório e vem com microfone

ARMAZENAMENTO

GSA-4120B

Este gravador trabalha com os padrões DVD+R, DVD-R, DVD-RAM. Nos testes do INFOLAB, gravou um DVD com 4,7 GB em menos de oito minutos

LG, 550 reais,
www.lge.com.br



FIQUE ESPERTO!

DRIVES DE DVD
Atualmente a velocidade-padrão para gravação é de 8x. Para regravação, a taxa é de 4x

HD
Há modelos ainda no mercado com velocidade de 5 400 RPM, mas o padrão atual é de 7 200 RPM

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
5232W Benq www.benq.com	CD-RW interno	**180**	Drive que grava e regrava CDs com velocidades de 52x e 32x. Possui 2 MB de memória buffer
Pen Drive Opti3 www.opti3.com	Memory key	**190**	 Este memory key tem capacidade para 256 MB de dados e suporta o padrão USB 2.0
ST3734 Seagate www.seagate.com	HD interno	**3 400**	Disco interno no padrão SCSI que tem 73 GB de capacidade. A velocidade é de 15 000 RPM
SDX-400VR Sony www.sony.com.br	Drive de fita	**4 400**	Equipamento que grava fitas do padrão AIT. Armazena até 91 GB de dados em modo comprimido

FILMADORAS DIGITAIS

MODELO / MARCA	RESOLUÇÃO (MP)	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
DCR-HC40 Sony www.sonystyle.com.br	0,69	**3 700**	Filmadora que possui zoom óptico de 10x e suporta os padrões USB 2.0 e FireWire para transferência de vídeo
PV-GS120 Panasonic www.panasonic.com.br	0,46	**4 700**	 Este modelo possui três CCDs para as cores vermelho, verde e azul. Tem zoom óptico de 10x

PLACAS DE SOM

MODELO / MARCA	CANAIS	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
SoundBlaster Live Creative br.creative.com	5.1	**230**	Modelo básico de placa de som que suporta o padrão EAX de áudio posicional
Audigy 2 ZS Creative br.creative.com	7.1	**530**	 Esta placa suporta o padrão de áudio THX e também funciona como interface FireWire

PLACAS-MÃE

MODELO / MARCA	PADRÃO	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
KT600 Soyo www.soyola.com	AMD	**400**	Placa-mãe que possui rede e som onboard e três slots para memória. Suporta o padrão SATA
D865GVHZL Intel www.intel.com.br	Intel	**490**	 Esta placa em formato MiniATX traz som onboard e dois slots para pentes de memória
P4P800 Deluxe Asus www.asus.com	Intel	**800**	Motherboard que traz quatro portas USB 2.0 e uma FireWire. Suporta o padrão SATA e tem rede Gigabit onboard

CELULARES

MPX220

Este telefone roda o sistema Windows Mobile 2003 e tem agenda para 500 contatos. A câmera digital também grava vídeos. O aparelho navega por meio de GPRS

Motorola, 2 300 reais,
www.motorola.com.br



FIQUE ESPERTO!

FOTOS
Atualmente, mesmo nos celulares mais sofisticados, a resolução das câmeras é suficiente apenas para publicação de fotos na web

SEGURANÇA
A clonagem de modelos GSM é mais difícil do que a de aparelhos CDMA

MODELO / MARCA	REDE	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
3310 Nokia www.nokia.com.br	GSM	**200**	Aparelho básico que possui 35 toques de campainha e envia mensagens de texto. Vem com calculadora e calendário
SCH-A475 Samsung www.samsung.com.br	CDMA	**650**	 Este celular navega por meio de CDMA 1X e vem com agenda de compromissos e lista de tarefas
BX6170 LG www.lge.com.br	CDMA	**1 200**	Celular que tem câmera digital com flash e resolução de 640 x 480. Roda aplicativos Brew

USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

> PLACAS DE VÍDEO <

FX5700 LE-TD256
Com 256 MB de memória, esta placa tem poder de fogo para encarar os games mais exigentes. Equipada com o chip GeForce FX5700, possui saídas S-Video, vídeo composto e DVI

MSI, 1 000 reais,
www.msi.com.tw



>> FIQUE ESPERTO!

ALIMENTAÇÃO
Placas mais sofisticadas podem exigir um cabo de força vindo diretamente da fonte do PC para funcionar de forma adequada

ESPAÇO
Alguns modelos ocupam mais de um slot na placa-mãe, devido ao mecanismo de ventilação do chip gráfico

MODELO MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)	DESCRIÇÃO
Radeon 9200SE ATI www.ati.com	Radeon 9200	**300**	Opção econômica para quem curte games, essa placa vem com 128 MB de memória e suporta AGP 8x
GeForce FX5200 MSI www.msi.com.tw	GeForce FX5200	**400**	 Esta placa trabalha com resoluções de até 2 048 x 1 536. Possui 128 MB de memória
All-In-Wonder 9600XT ATI www.ati.com	Radeon 9600	**1 700**	Essa placa possui 128 MB de memória e captura vídeo em formato MPEG. Vem com controle remoto
Studio 9 Deluxe Pinnacle www.pinnacle.com.br	Pinnacle DV	**1 000**	Modelo para digitalização de vídeo que tem entradas S-Video e vídeo composto. Possui três portas FireWire

> PROVEDORES <

CIDADE/ PROVEDOR	TECNOLOGIA/ VELOC. (KBPS)	INSCRIÇÃO[1] (R$)	TAXA MENSAL[2] (R$)	COTA	ENDEREÇO NA WEB
BELO HORIZONTE					
Velox	ADSL/256/128[3]	**Isento**	**79**	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
WayInternet	Cabo/300	**139**	**86**	Ilimitado	www.wayinternet.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
BRASÍLIA					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150[3]	**65**	**80**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Turbonet	ADSL/512/256[3]	**Isento**	**100**	Ilimitado	www.gvt.com.br
CURITIBA					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150[3]	**60**	**82**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/600	**Isento**	**100**	10 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
Turbonet	ADSL/512/256[3]	**Isento**	**100**	Ilimitado	www.gvt.com.br
FLORIANÓPOLIS					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150[3]	**65**	**80**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Turbonet	ADSL/512/256[3]	**Isento**	**100**	Ilimitado	www.gvt.com.br
PORTO ALEGRE					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150[3]	**65**	**80**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
Turbonet	ADSL/512/256[3]	**Isento**	**100**	Ilimitado	www.gvt.com.br
RIO DE JANEIRO					
Velox	ADSL/256/128[3]	**Isento**	**83**	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
Vírtua	Cabo/600	**Isento**	**100**	10 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
SALVADOR					
Velox	ADSL/256/128[3]	**Isento**	**79**	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
SÃO PAULO					
Ajato	Cabo/256/128[3]	**60**	**85**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Ajato	Cabo/512/256[3]	**60**	**119**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Directnet	Rádio/256	**Isento**	**70**	Ilimitado	www.directnet.com.br
Giro	CDMA 1xEV-DO/300	**120**	**70**	3	www.giro.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
Speedy 350	ADSL/350/128[3]	**Isento**	**96**	10 (na prática ilimitado)	www.speedy.com.br
Speedy 600	ADSL/600/128[3]	**Isento**	**126**	15 (na prática ilimitado)	www.speedy.com.br

(1) NÃO INCLUI TAXA DO PROVEDOR DE CONTEÚDO (2) INCLUI LINK DE COMUNICAÇÃO E O ALUGUEL DO CABLE MODEM E NÃO INCLUI A MENSALIDADE DO PROVEDOR DE CONTEÚDO (3) VELOCIDADE DE DOWNLOAD E UPLOAD, RESPECTIVAMENTE

POR VIVIANE ZANDONADI



© 1

A **BATERIA** NÃO AGÜENTA...

Quem vive à procura de tomadas elétricas em aeroportos e hotspots, desenganado das baterias, tem com que se consolar. O soldado americano do futuro para manter seu equipamento high tech funcionando — capacete com rede sem fio, câmera de visão noturna, PDA e localização por satélite — terá de carregar 15 quilos de bateria. A estimativa é do FFW (Future Force Warrior), braço de ciência e tecnologia do Exército americano. E aí, turma das baterias, a coisa não vai melhorar, não?

A **TELEFÔNICA** AVISA...

Os usuários chiaram, e deu certo. Antes de transferir uma ligação para a secretária digital, a Telefônica adverte que "após o sinal" a chamada será cobrada. Até outro dia, o atendimento era automático se a linha estivesse ocupada ou ninguém atendesse.

NA RODOVIÁRIA DE SP, **SEM FIO**

O Terminal Rodoviário do Tietê, em São Paulo, por onde passam mais de 60 mil pessoas por dia, agora é um imenso hotspot. A Vex investiu 20 mil dólares na rede Wi-Fi 802.11g. O serviço entra no ar neste mês e cobre os principais pontos de circulação do terminal no piso superior, inclusive a praça de alimentação.


© 2


© 3

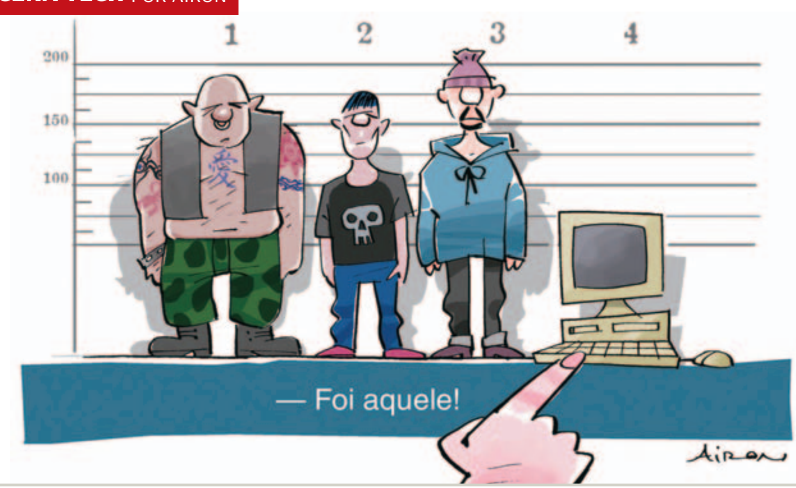
DAS **QUADRAS** PARA O **CALL CENTER**

Lembra o Luiz Mattar, campeão brasileiro de tênis que se destacou no circuito internacional nos anos 80? Fora das quadras desde 1994, Mattar, 41 anos, agora é um homem de tecnologia. É o presidente e um dos sócios da Telefutura. A empresa de call center possui mais de 6 mil postos de atendimento, faturou 140 milhões de reais em 2004 e, neste ano, quer contratar mais 1 600 pessoas.

VEJA NA INFO DE MARÇO

>> 10 coisas superúteis para fazer com um PC velho >> Voz sobre IP >> Testes de desktops populares >> Ringtones >> Projetores

CENA TECH POR AIRON



© 1 ILUSTRAÇÃO STEFAN 2 FOTO SÉRGIO BEREZOVSKY 3 FOTO OMAR PAIXÃO